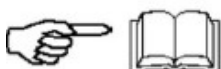


AP 120

(1140492)



-
- I** ELEVATORE
Manuale uso manutenzione e ricambi
 - F** ELEVATEUR
Manuel utilisation entretien pieces de recharge
 - GB** HOIST
Operating,maintenance,spare parts manual
 - D** WINDE
Handbuch fur Bedienung, Wartung und Ersatzteile
 - E** ELEVADOR
Manual de uso, mantenimiento y repuestos



3223070 R02 - 01/2009



IMER INTERNATIONAL S.p.A.

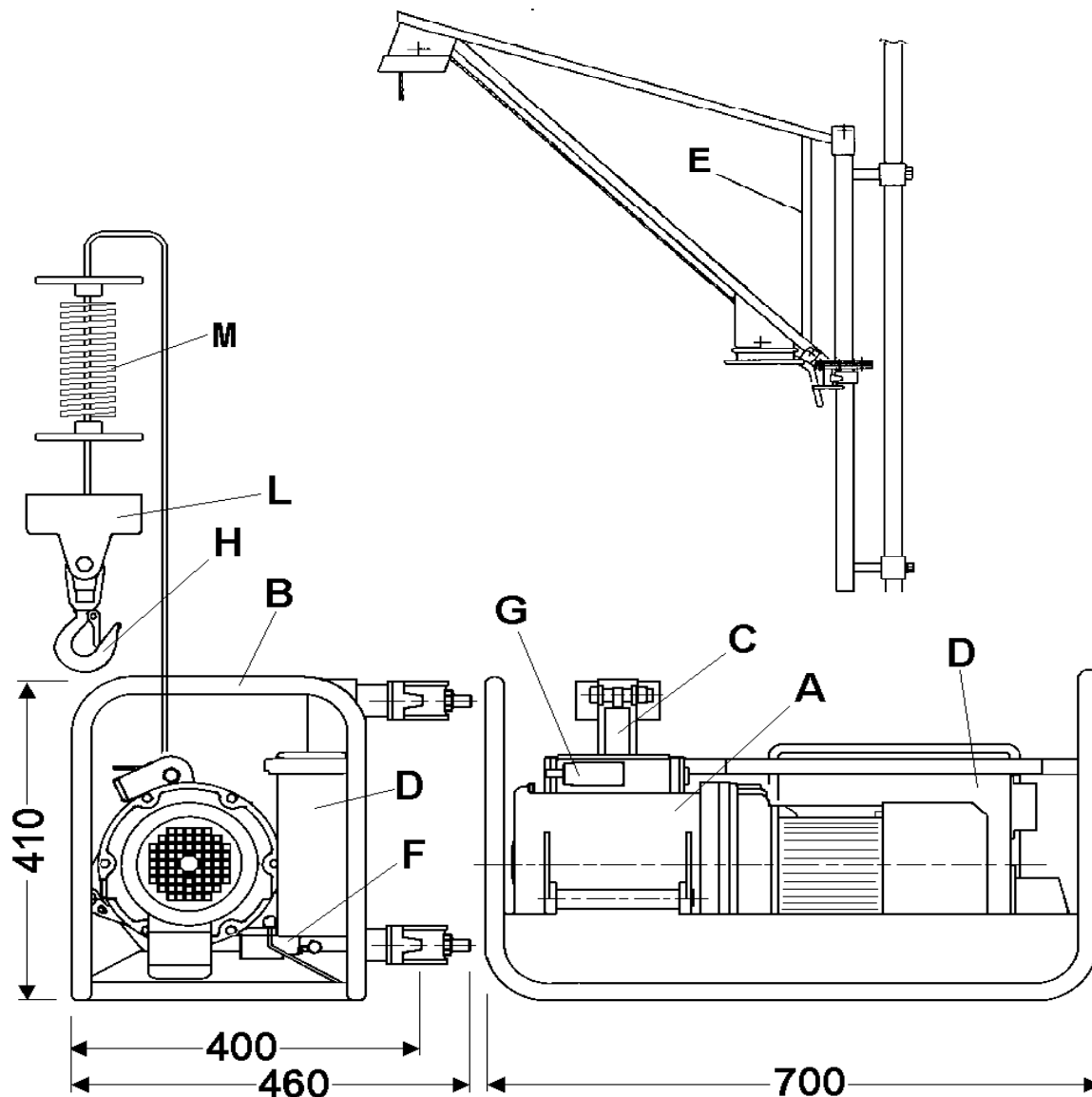
Via Salceto, 55 - 53036 POGGIBONSI (SI) -(ITALY)

Tel. 0577 97341 - Fax 0577 983304

www.imergroup.com



Fig. 1



I

- A MOTORIDUTTORE
- B TELAIO PORTANTE
- C MOLLA A GAS AMMORTIZZATRICE
- D QUADRO ELETTRICO
- E BANDIERA GIREVOLE
- F FINECORSO SALITA
- G FINECORSO ANTIRILASSAMENTO FUNE
- H GANCIO
- L CONTRAPPESO
- M MOLLA

F

- A MOTOREDUCTEUR
- B CHASSIS PORTANT
- C RESSORT A' GAZ
- D INSTALLATION ELECTRIQUE
- E POTENCE PIVOTANTE
- F FIN DE COURSE DE MONTEE
- G FIN DE COURSE ANTI-RELACHEMENT DU CABLE
- H CROCHET
- L CONTREPOIDS
- M RESSORT

GB

- A GEARMOTOR
- B LOAD BEARING FRAME
- C GAS DAMPER SPRING
- D ELECTRICAL SYSTEM
- E ROTARY JIB FOR LIFTING
- F ASCENT LIMIT SWITCH
- G LIMIT SWITCH FOR ROPE ANTI-SLACKENING
- H HOOK
- L COUNTERWEIGHT
- M SPRING

D

- A GETRIEBEMOTOR
- B TRAGERARM MIT SCHUTZVERKLEIDUNGEN
- C GASFEDER
- D ELEKTROANLAGE
- E SCHWENKARM FUR DAS HEBEN
- F ENDANSCHLAG HUB
- G ANSCHLAG SPANNUNGSSICHERUNG DES SEILS
- H HAKEN
- L GEGENGEWICHT
- M FEDER

E

- A MOTORREDUCTOR
- B BASTIDOR PORTANTE
- C MUELLE DE GAS AMORTGUADOR
- D INSTALLATION ELECTRICA
- E BANDERA
- F FIN DE CARRERA DE SUBIDA
- G FIN DE CARRERA ANTI-RELAJAMIENTO DEL CABLE
- H GANCHO
- L CONTRAPESO
- M MUELLE



DATI TECNICI	DONNEES TECHNIQUES	TECHNICAL DATA	TECHNISCHE DATEN	DATO TECNICOS		
Portata max	Débit maxi.	Max capacity	Tragfähigkeit	Capacidad máx.	kg	120
Alimentazione	Alimentation	Nom. voltage	Spannung	Alimentación	V / Hz	230 / 50
Potenza motore	Puissance moteur	Motor power	Motorleistung	Potencia motor	Kw	0.75 / 1.3
Giri motore	Tours moteur	R.P.M.	Motordrehzahl	Revoluciones motor	n° / 1'	1350 / 2750
Assorbimento	Absorption	Nom. current	Stromaufnahme	Consumo	A	10 / 13
Corrente di spunto	Courant de démarrage	Starting current	Anlaufstrom	Corriente de arranque	A	22
Velocità di sollevamento	Vitesse de levage	Lifting speed	Hubgeschwindigkeit	Velocidad de elevación	m / 1'	25 / 50
Altezza max di lavoro	Hauter maxi. de travail	Max working height	Max. Hubhöhe	Altura máx. de trabajo	m	25 / (40)*
Livello di emissione sonora -- LwA (EN ISO 3744)	Niveau d'emission sonore -- LwA (EN ISO 3744)	Level of noise emission -- LwA (EN ISO 3744)	Schallpegel der verschiedenen -- LwA (EN ISO 3744)	Nivel de emisiòn sonora -- LwA (EN ISO 3744)	dB	90
Livello di pressione sonora -- LpA - 1.5m	Niveau de puissance sonore -- LpA - 1, 5m	Level of noise pressure -- LpA -- 1.5m	Gemessemen schalleistungspegel -- LpA -- 1.5 m	Nivel de presiòn sonora -- LpA -- 1.5 m	dB	<75
Peso elevatore	Poids éleveur	Hoist weight	Aufzuggewicht	Peso elevador	kg	65
Peso bandiera	Poids bras pivotant	Rotating arm weight	Schwenkarmgewicht	Peso brazo giratorio	kg	11
Ingombro per l'imballo	Encombrement pour l'emballage	Packing dimensions	Abmessungen mit Verpackung	Dimensiones para el embalaje	mm	750x450x450
Tipo servizio 25 m/1'	Type de service 25 m/1'	Service type 25 m/1'	Betriebsart 25 m/1'	Tipo de servicio 25 m/1'	S3	20%
Tipo servizio 50 m/1'	Type de service 50 m/1'	Service type 50 m/1'	Betriebsart 50 m/1'	Tipo de servicio 50 m/1'	S3	70%
Norme di progetto	Normes de projet	Design standards	Konstruktionsnormen	Normas del proyecto		
DPR 459 del 24.7.96	D.N°92-765/766/767 et L233-84	S.I. N°3073 of 30/11/92	9.GSGV von 12.05.93	R.D. 1435/92		
I.E.C 34.4 - 34.5; C.E.I. 44.5; UNI7670; UNI-CNR 10011 - 10021; EN 60204-1						

LIVELLO DI RUMOROSITA' ALL'ORECCHIO DELL'OPERATORE

Il livello Lp(A) indicato nella tabella DATI TECNICI corrisponde al livello equivalente ponderato di pressione sonora in scala A previsto dalla 98/37/CE. Tale livello è misurato a vuoto, alla testa dell'operatore in posizione di lavoro a 1,5 metri dall'apparecchio, considerando le diverse condizioni di lavoro.

NIVEAU DE BRUIT À PROXIMITÉ DE L'OUIE DE L'OPÉRATEUR

Le niveau Lp(A) indiqué dans le tableau DONNÉES TECHNIQUES correspond au niveau équivalent pondéré de pression sonore en échelle A prévu par la norme 98/37/CE. Ce niveau est mesuré à vide, à la hauteur de la tête de l'opérateur en position de travail, à 1,5 mètre de l'appareil, en considérant les différentes conditions de travail.

NOISE LEVEL AT THE OPERATOR'S EAR

The level Lp(A) given in the TECHNICAL DATA chart corresponds to the weighted equivalent sound pressure level on scale A of European Directive 98/37. This level is measured with no load, at the operator's head in the working position 1.5 metres away from the instrument, considering the different working conditions.

GERÄUSCHPEGEL AM OHR DES BEDIENERS

Der in der Tabelle TECHNISCHE DATEN wiedergegebene Geräuschpegel Lp(A) entspricht dem von der Richtlinie 98/37/EG vorgesehenen äquivalenten ponderierten, A-bewerteten Schalldruckpegel. Dieser Geräuschpegel ist im leeren Raum am Kopf des Bedieners in Arbeitsposition bei einem Abstand von 1,5 m zum Gerät gemessen und berücksichtigt die unterschiedlichen Arbeitsbedingungen.

NIVEL DE RUIDO EN EL OÍDO DEL OPERARIO

El valor Lp(A) indicado en la tabla de DATOS TÉCNICOS es el nivel equivalente ponderado de presión sonora en escala A, reglamentado por la normativa 98/37/CE. La medición se realiza de vacío, en la cabeza del operador en posición de trabajo a 1,5 m del aparato y en las diferentes condiciones de trabajo.

Particolare attenzione deve essere fatta alle avvertenze contrassegnate con questo simbol
Il faut prêter une attention toute particulière aux notes précédées de ce symbole:
Special attention must be given to warnings with this symbol:
Lesen Sie die mit diesem Symbol bezeichneten Abschnitte mit besonderer Aufmerksamkeit:
Se tiene que prestar una atención especial a las indicaciones marcadas con el signo:



Caro cliente,
 ci complimentiamo per il suo acquisto dell'argano AP 120 IMER,
 risultato di anni di esperienza: è una macchina di massima
 affidabilità e dotata di soluzioni tecniche innovative.

! - OPERARE IN SICUREZZA.

È fondamentale ai fini della sicurezza leggere attentamente le seguenti istruzioni.

Il presente manuale di USO E MANUTENZIONE deve essere custodito dal responsabile di cantiere, sempre disponibile per la consultazione.

Il manuale è da considerarsi parte della macchina e deve essere conservato per futuri riferimenti (EN 292/2) fino alla distruzione della macchina stessa. In caso di danneggiamento o smarrimento potrà essere richiesto al costruttore un nuovo esemplare.

Il manuale contiene importanti indicazioni sulla preparazione del cantiere, l'installazione, l'uso, le modalità di manutenzione e la richiesta di parti di ricambio.

Comunque è da ritenersi indispensabile una adeguata esperienza e conoscenza della macchina da parte del montatore e dell'utilizzatore.

Affinché sia possibile garantire la sicurezza dell'operatore, la sicurezza di funzionamento e una lunga durata dell'apparecchio, devono essere rispettate le istruzioni del manuale, unitamente alle norme di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro secondo la legislazione vigente (uso di calzature e abbigliamento adeguati, uso di elmetti, di cinture di sicurezza, predisposizione di parapetti prospicienti il vuoto, ecc.).

! - È vietato apportare modifiche di qualsiasi natura alla struttura metallica o impiantistica dell'argano, della bandiera e degli accessori.

IMER INTERNATIONAL declina ogni responsabilità in caso di non osservanza delle leggi che regolano l'uso di apparecchi di sollevamento, in particolare: uso improprio, difetti di alimentazione, carenza di manutenzione, modifiche non autorizzate, manomissioni e/o danneggiamenti, inosservanza parziale o totale delle istruzioni contenute in questo manuale.

! - IMER INTERNATIONAL ha il diritto di modificare le caratteristiche dell'elevatore e/o i contenuti del presente manuale, senza l'obbligo di aggiornare la macchina e/o i manuali precedenti.

1. DESCRIZIONE GENERALE

! - Avvertenza: Operare con una macchina di sollevamento richiede grande attenzione e perizia, il comando può essere affidato solo a personale esperto o che abbia ricevuto le necessarie istruzioni.

! - La macchina è concepita per il sollevamento di materiali e per essere utilizzata nei cantieri di costruzioni edili.

! - È vietato l'uso per il sollevamento di persone e/o di animali.

! - Non deve essere utilizzata in ambienti ove esista il pericolo d'esplosioni o incendio o in ambienti di scavi sotterranei.

La macchina è costituita essenzialmente da (fig.1):

- Motoriduttore (rif. A) composto da un motore elettrico autofrenante e riduttore ad ingranaggi a bagno d'olio, tamburo e fune di acciaio diametro 4 mm.
- Il telaio portante (rif. B) con protezioni e morsetti per il fissaggio.
- Molla a gas ammortizzatrice (rif. C).
- Impianto elettrico (rif. D) composto da un quadro in bassa tensione con pulsantiera a tre tasti con 6 m di cavo elettrico e spina di alimentazione.
- Bandiera girevole per il sollevamento (rif. E).
- Fine corsa di salita (rif. F); interviene quando il contrappeso (L)

urta sulla bandiera (colpo ammortizzato dalla molla M) e tramite la fune comprime la molla a gas (C).

- Fine corsa antirilassamento della fune (rif. G), interviene quando il carico si è fermato durante la corsa di discesa (impuntamento in qualche ostacolo), quando il carico raggiunge terra o quando interviene il dispositivo che garantisce di avere due spire di fune sempre avvolte sul tamburo.

- Gancio (rif. H).

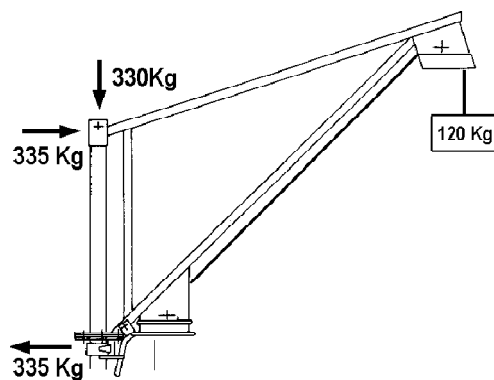
2. STRUTTURE DI SUPPORTO PER LA BANDIERA GIREVOLE.

La struttura su cui la bandiera girevole dell'argano è applicata deve essere in grado di sopportare le sollecitazioni indicate in fig. 2, che si generano durante il funzionamento.

Il calcolo di verifica delle strutture di sostegno deve essere effettuato da un tecnico competente.

Poiché la bandiera può ruotare sui perni di sostegno, tali forze devono essere verificate in tutte le posizioni che questa può assumere controventando e puntellando opportunamente il montante su cui la bandiera viene posizionata.

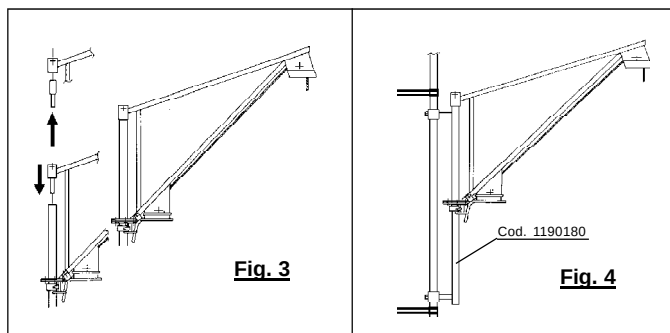
Fig. 2



IMER dispone di due accessori, rappresentati in figura 3 e 4, in modo da consentirne l'applicazione in cantiere a seconda delle diverse configurazioni di montaggio.

Nel caso di tubi con terminale cilindrico è possibile utilizzare un accessorio costituito da un perno che, inserito nella boccola superiore della bandiera, permette il suo montaggio come indicato in fig. 3. Utilizzando tale configurazione di montaggio si deve provvedere ad effettuare le necessarie controventature al montante terminale, idonee a sopportare le sollecitazioni indicate in fig. 2, senza ostacolare l'area di azione dell'operatore durante il lavoro (fig. 11).

Per il montaggio della bandiera ad un'altezza intermedia del ponteggio è necessario utilizzare l'attacco a ponteggio IMER Cod. 1190180, rappresentato in fig. 4.



! - È vietato installare la bandiera direttamente sul telaio di estremità del ponte (fig.11) utilizzando il perno di collegamento dei telai come perno per la bandiera. I costruttori di ponteggi non garantiscono la resistenza di tali perni agli sforzi trasversali trasmessi dalla bandiera.

⚠ - ATTENZIONE.

La dichiarazione CE di conformità allegata al presente manuale, è valida solo se vengono utilizzati tutti componenti di costruzione IMER (argano, bandiera e attacchi originali).

Se questa condizione non è rispettata, tale dichiarazione vale solo per l'elevatore. Chi esegue l'installazione dell'argano su un altro tipo di bandiera o con altro tipo di attacco a ponteggio dovrà compilare una nuova dichiarazione CE di conformità, dopo aver verificato tutti i requisiti contenuti nella Direttiva Macchine 98/37/CE.

Nel caso si utilizzino dei supporti con portata inferiore all'argano, sull'insieme dell'apparecchio installato dovrà essere affissa, ben visibile, la portata ammissibile in funzione dell'elemento più critico del sistema.

2.1 PREDISPOSIZIONE DEL POSTO DI LAVORO

⚠ - Il lato dell'apertura di accesso del carico al piano deve essere protetto con un parapetto di altezza superiore a 1m ed arresto al piede.

- Accertarsi che la corsa di lavoro sia sgombra per tutta l'altezza e prendere le precauzioni necessarie perché nessuno possa sporgersi dai piani intermedi.
- Delimitare l'area di carico inferiore perché nessuno possa sostarsi durante il sollevamento.

3. MONTAGGIO DELL'ARGANO E DELLA BANDIERA (fig. 7)

Il montaggio dell'argano, così come il suo utilizzo, richiede personale esperto o che abbia ricevuto le necessarie istruzioni. Dato il peso dei vari componenti, devono essere impiegati un numero di operatori tali da non creare situazioni di pericolo durante il suo trasporto ed installazione.

L'altezza massima di lavoro (25m standard o 40 metri in caso di tamburo avvolto con 81 metri di fune) è quella relativa alla posizione della puleggia superiore della bandiera con l'argano installato ai piedi del ponteggio.

Fissare l'argano direttamente al ponteggio tramite gli appositi morsetti in modo che la fune sia diretta verso l'alto.

⚠ - Attenzione. Mentre si serrano i morsetti di sostegno dell'argano prestare attenzione che questo non scivoli verso il basso lungo il tubo del ponteggio, potrebbe andare a schiacciare le mani o i piedi di chi opera il montaggio.

Fissare la bandiera girevole al ponteggio facendo in modo che la prima puleggia di rinvio della fune rimanga sulla verticale del tamburo. Assicurarsi anche che, quando la bandiera è nella posizione centrale (posizione di lavoro), il carico a terra venga sollevato di fronte all'argano e non di lato (fig. 7). Serrare a fondo il morsetto.

⚠ - Assicurarsi che le viti dei morsetti siano ben serrate.

⚠ - Assicurarsi che la bandiera sia collegata al ponteggio con una opportuna controventatura (fig.11).

⚠ - Non effettuare movimenti di salita o discesa del carico con bandiera e argano in posizione diversa da quella rappresentata in fig. 7 in modo da evitare eccessivi sfregamenti della fune contro le pareti delle pulegge di rinvio.

4. ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

- Verificare che la tensione risulti conforme ai dati di targa della macchina.
- Verificare inoltre che la tensione di linea sia compresa tra -10%

e +6% del valore nominale con l'elevatore in funzione a pieno carico.

- La linea elettrica di alimentazione deve essere provvista sia di protezione contro le sovracorrenti, sia di protezione di tipo differenziale e il conduttore di collegamento a terra deve avere una sezione come quella del conduttore di linea. Il dimensionamento dei conduttori deve tenere conto delle correnti di funzionamento e della lunghezza della linea per evitare eccessive cadute di tensione (rif. Tab.1).

Evitare l'impiego di prolunghe avvolte a spire sui tamburi.

- Il conduttore di alimentazione deve essere di tipo adatto per frequenti movimenti e il suo rivestimento deve essere del tipo resistente all'abrasione (per esempio H07RN-F).

- Collegare la spina della macchina ad una presa CEE da 16 Ampere con grado di protezione IP67, avvitando la ghiera di ritegno meccanico.

- Collegare la pulsantiera all'apposito connettore. L'argano è dotato di una pulsantiera a 3 pulsanti (fig. 5):

nero = discesa prima e seconda velocità.

bianco = salita prima e seconda velocità.

rosso = arresto in caso d'emergenza.

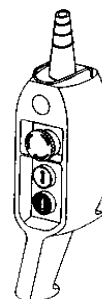


Fig. 5

5. MONTAGGIO DELLA FUNE SULLA BANDIERA (Fig. 8)

Montato l'argano, la bandiera, ed eseguito l'allacciamento elettrico, la macchina è pronta per la marcia.

⚠ - L'argano è equipaggiato di un dispositivo elettromeccanico contro il rilassamento della fune di acciaio, quindi non si avvia se la fune di acciaio non è in tensione e si ferma nel caso in cui il carico da sollevare ed il contrappeso non tengano in tensione la fune.

Azionando il pulsante di discesa e contemporaneamente tirando la fune dal contrappeso, svolgere una quantità sufficiente di fune fino a farla arrivare all'altezza della carrucola B della bandiera. Dopo aver tolto la copiglia (rif. 1), il perno (rif. 2) e aver sfilato la carrucola (rif. 3) dalla bandiera, passarle la fune nella gola e inserirla di nuovo nella bandiera rimettendo il perno e la copiglia. Ripetere l'operazione per la carrucola (B).

⚠ - Assicurarsi che le copiglie siano ben inserite.

6. ISTRUZIONI DI COLLAUDO

⚠ - Attenzione. Questa prova deve essere eseguita da personale esperto e competente e devono essere prese le necessarie precauzioni per la sicurezza del personale.

⚠ - Attenzione: il collaudo deve essere eseguito prima dell'utilizzo dell'argano.

⚠ - Prima di iniziare il collaudo verificare accuratamente che tutta l'installazione dell'argano sia stata eseguita correttamente.

1) Far discendere a vuoto la fune, agendo sul pulsante di discesa, fino al piano di carico inferiore, verificando che, a fine corsa, sul tamburo restino almeno tre spire avvolte.

2) **Prova di ciclo a vuoto.** Applicando un piccolo carico (20kg), verificare il corretto funzionamento della macchina effettuando una corsa completa di salita e discesa.

Provare i pulsanti di comando con la prima e seconda velocità, il pulsante d'emergenza, il dispositivo antirilassamento della fune, il fine corsa di salita con l'intervento della molla a gas "C" (fig. 1) e il corretto avvolgimento del cavo sul tamburo e il corretto funzionamento del freno del motore elettrico sia in salita che in discesa.

3) **Prova di carico.** Deve essere eseguita applicando il carico di portata massima prevista dall'argano (120 Kg). Effettuare l'intera corsa di salita e discesa per verificare gli ancoraggi dell'argano e della bandiera nonché il corretto funzionamento del freno del motore elettrico.

Dopo la prova deve essere verificato se nelle strutture si sono

evidenziati eventuali cedimenti o assestamenti.

4) L'argano è provvisto di un dispositivo di sicurezza che arresta la corsa della macchina nel punto di massima salita. Quando il contrappeso arriva ad urtare contro la bandiera, tramite la fune fa ruotare il riduttore (tenuto in posizione dalla molla a gas) il quale aziona un finecorsa che ferma il movimento. E' comunque buona norma evitare l'intervento di tale dispositivo arrestando la macchina prima di far urtare il contrappeso con la bandiera rilasciando il relativo pulsante di comando.

5) L'argano è provvisto di un dispositivo di sicurezza che garantisce due spire di fune sempre avvolte sul tamburo anche quando la fune è completamente svolta; in tal modo non si arriva mai a forzare l'attacco della fune al tamburo. Quando la fune nello svolgersi dal tamburo arriva alle ultime due spire, tale dispositivo la trattiene e, se si continua a comandarne lo svolgimento, la fa riavvolgere nel verso opposto causando l'intervento del finecorsa antirilassamento fune (rif. G in fig. 1). E' comunque buona norma evitare l'intervento di tale dispositivo arrestando la macchina quando ancora sul tamburo restano almeno 3 spire avvolte.

⚠ - ATTENZIONE. *L'intervento del finecorsa di antirilassamento fune prima che il carico raggiunga terra può avvenire per altezza di utilizzo non conforme, per qualcosa che ostacola la discesa del carico o per altri problemi che possono compromettere l'integrità dell'argano. Dopo il suo intervento è necessario un controllo dell'installazione e dei componenti dell'elevatore (fune, tamburo, ecc.).*

Al termine della prova devono essere riportate la data, la verifica della installazione, la firma ed eventuali osservazioni sul verbale dei controlli (Tab.2) che deve essere conservato dal responsabile di cantiere.

⚠ - La procedura di collaudo sopra indicata, completa della prova di ciclo a vuoto 2) e carico 3), dovrà essere effettuata ad ogni nuova installazione della macchina.

7. RACCOMANDAZIONI D'USO E DI SICUREZZA

⚠ - 1) Non sollevare carichi superiori alla portata dell'argano.

⚠ - 2) Non permettere che nessuno passi o stazioni sotto un carico sospeso.

⚠ - 3) Non cercare di sollevare carichi collegati al suolo (es. pali interrati, plinti, ecc.).

⚠ - 4) Assicurarsi che il carico sia ben collegato al gancio dell'elevatore e chiudere sempre la sicura (rif. 5 - fig. 10).

⚠ - 5) Se il carico per essere agganciato necessita di accessori, questi devono essere del tipo certificato ed omologato (cinghie, funi, brache, catene ecc.). La portata max dell'argano deve essere ridotta del peso dell'accessorio.

⚠ - 6) Assicurarsi che il carico o parte di questo non possa fuoriuscire durante le fasi di sollevamento.

⚠ - 7) Prima di sganciare il carico è necessario assicurarsi che sia appoggiato stabilmente.

⚠ - 8) Non deve essere scaricato un carico sospeso con accessori che consentano il rilascio istantaneo o tagliando l'imbracatura.

⚠ - 9) Non avvicinare le mani o altre parti del corpo al tamburo durante il funzionamento, potrebbero rimanere impigliate nella fune che si avvolge causando gravi infortuni.

⚠ - 10) Non avvicinare le mani o altre parti del corpo al contrappeso durante la fase di salita, potrebbero rimanere schiacciate con la bandiera girevole.

⚠ - 11) Evitare l'uso della macchina in caso di condizioni

ambientali avverse (forte vento o temporali) in quanto il carico non è guidato.

⚠ - 12) La posizione di comando e le condizioni di illuminazione ambientale devono consentire all'operatore la perfetta visibilità del carico per tutta la corsa di lavoro.

⚠ - 13) Assicurarsi che tutte le protezioni dell'argano e della bandiera siano al loro posto.

⚠ - 14) Durante l'uso controllare che la fune di acciaio si avvolga in maniera corretta, spira contro spira, senza allentamenti o accavallamenti, che sono cause di danni alla fune stessa. Se ciò avvenisse svolgere la fune e riavvolgere in maniera corretta tenendola in tensione.

⚠ - 15) Accertarsi che la corsa di lavoro sia sgombra da ostacoli per tutta l'altezza e prendere tutte le precauzioni necessarie perché nessuno possa sporgersi dai piani intermedi.

⚠ - 16) Delimitare l'area di carico inferiore perché nessuno possa sostarvi o transitarvi durante il sollevamento.

⚠ - 17) Tenere i bambini a distanza dall'argano.

⚠ - 18) Quando l'argano non viene utilizzato, non permettete che persone estranee possano usarlo.

⚠ - 19) È vietato l'impiego dell'argano per trazioni oblique (superiore a 5° rispetto alla verticale).

⚠ - 21) Non lasciare un carico sospeso incustodito. Sollevarlo o abbassarlo e scaricarlo.

⚠ - 22) Quando un carico deve essere sollevato o abbassato, il comando deve essere tale da minimizzare movimenti pericolosi sia laterali che verticali.

⚠ - 23) Durante il sollevamento o abbassamento non permettete che il carico cominci a ruotare: la fune potrebbe rompersi.

⚠ - 24) Prima di lasciare l'argano incustodito, togliere il carico, avvolgere completamente la fune sul tamburo e quindi scollegare la presa d'alimentazione elettrica.

⚠ - 25) Prima dell'utilizzo assicurarsi che la bandiera sia bloccata al centro tramite l'apposita leva.

⚠ - 26) L'argano è provvisto di motore a doppia velocità. La seconda velocità si ottiene premendo a fondo i pulsanti di salita o discesa. Si raccomanda l'utilizzo della prima velocità "più lenta", agli estremi della corsa, salita e discesa almeno per un tempo di circa 3 sec..

⚠ - 27) L'argano è equipaggiato di dispositivo di protezione contro i sovraccarichi termici; in caso di temperatura eccessiva del motore, causata da una prolungata utilizzazione in prima velocità o da un sovraccarico elettrico per alimentazione insufficiente, la protezione ferma il motore. Far raffreddare il motore prima di utilizzarlo nuovamente. Evitare che questo inconveniente si ripeta frequentemente.

Quando il carico è arrivato all'altezza desiderata disinserire il blocco per mezzo della maniglia e ruotare la bandiera.

Ogni qualvolta si riprende il lavoro, dopo un periodo di sosta prolungata (es. pausa notturna), è necessario verificare l'argano prima di iniziare ad utilizzarlo, eseguendo una prova di ciclo a vuoto (secondo le indicazioni riportate nel punto 2, cap.6).

8. VERIFICHE E MANUTENZIONI

⚠ - ATTENZIONE: *tutti gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti dopo aver fermato la macchina, tolto il carico e scollegata la presa di alimentazione elettrica.*

Le riparazioni devono essere effettuate da personale competente o nei Centri Assistenza IMER.

Per la sostituzione di parti guaste utilizzare esclusivamente ricambi originali.

 - Controllare ogni 6/7 giorni l'efficienza del freno del motore elettrico.

 - Mantenere sempre leggibili le scritte e le segnalazioni sulla macchina.

 - Rimuovere costantemente la sporcizia che si deposita sulla macchina mantenendola pulita.

 - Mantenere sempre in perfetta efficienza il finecorsa di salita, la molla a gas, il finecorsa e il sistema di antirilassamento fune verificandoli all'inizio di ogni turno di lavoro.

 - Assicurarsi del buono stato del cavo elettrico ogni qualvolta si inizia ad utilizzare la macchina, qualcuno inavvertitamente e/o inconsapevolmente potrebbe averlo danneggiato.

8.1 FUNE D'ACCIAIO

Utilizzare esclusivamente funi nuove, con caratteristiche conformi a quanto di seguito prescritto, dotate di attestato di conformità ed identificazione.

- Diametro esterno: 4 mm
- Formazione: 133 fili (19x7) antigiro
- Senso avvolgimento: crociato dx
- Resistenza filo elementare: 2160 N/mm²
- Carico minima rottura fune: 13 kN
- Lunghezza: 51 m (81 m)*
- Trattamento superficiale: zincata ingrassata
- Il codice Rif. IMER è riportato nella tabella ricambi.

* Con kit di prolungamento cavo d'acciaio a 81 m

8.1.1 SOSTITUZIONE DELLA FUNE D'ACCIAIO (fig. 9 e 10)

La sostituzione della fune deve essere effettuata da un manutentore competente.

Smontare la fune dal contrappeso allentando la vite (rif. 1), spingendo la fune verso il gancio e quindi togliendo il cuneo (rif. 3) e liberando la fune.

Il tamburo è dotato di un dispositivo per far restare due spire di fune completamente avvolte anche quando è completamente svolta, per evitare di forzare il punto d'attacco della fune stessa al tamburo. Nella sostituzione della fune occorre rimontare quella nuova in modo da rispettare questa condizione.

Svolgere completamente la fune fino alle due spire sempre avvolte. Con un cacciavite, attraverso l'apposito foro nella fusione d'alluminio, allentare la vite rif. 2 in modo da liberare l'asola, far uscire la fune dall'asola e svolgerla anche per le due spire che normalmente rimangono avvolte. Sempre con il cacciavite allentare ora la vite rif. 1 e sfilare il capocorda della fune dalla sede del tamburo.

Inserire il capocorda della nuova fune (capocorda pressato DIN 3093) nella sede sul tamburo, metterla in tensione e avvitare la vite rif. 1 per bloccarla. Seguendo le scanalature sul tamburo e mantenendo la fune in tensione avvolgere le prime due spire. Quando si arriva a passare la fune sopra l'asola nel tamburo, far entrare la fune nell'asola e farla riuscire avvitando la vite rif. 2 in modo che la fune vi rimanga sotto. Continuare ad avvolgere il resto della fune correttamente spira contro spira in strati successivi evitando accavallamenti e spazi vuoti soprattutto al momento del cambio di direzione.

Quando la nuova fune è completamente avvolta al tamburo, ricollegare il capo libero al contrappeso passandolo attraverso i due piattelli rif. 6 e la molla rif. 7, quindi nella sede del cuneo nel contrappeso e poi nel foro rif. A. Mettere in trazione la fune facendo in modo che il cuneo vada ad incastarsi nel contrappeso e la blocchi. Serrare la vite rif. 1. Agendo con questa sequenza si è

certi che il fissaggio della fune è assicurato dal cuneo rif. 3 e non dalla vite rif. 1.

8.1.2 CONTROLLI PERIODICI

 - Verificare visivamente lo stato della fune giornalmente od ogni qualvolta si presentino sollecitazioni anomale (attorcigliamenti, forti incastri nelle spire, piegature o sfregamenti).

Sostituire la fune in presenza dei difetti indicati in fig. 12. Trimestralmente esaminare accuratamente l'intera fune ed in particolare i punti terminali registrando il risultato dell'esame nella scheda nel manuale Tab.2 che deve essere **conservato dal responsabile di cantiere**.

Procedere alla sostituzione della fune almeno una volta ogni anno.

8.2 REGOLAZIONE DEL FRENO MOTORE (fig. 6)

Il freno a disco ad azionamento meccanico, interviene in mancanza dell'alimentazione elettrica al dispositivo magnetico di apertura. In caso di riduzione della capacità frenante occorre far controllare dal manutentore competente l'apparecchio che, se necessario provvederà alla sua registrazione.

 - **Attenzione.** Prima di intervenire sul freno assicurarsi che il carico sia staccato e che la spina di alimentazione elettrica sia scollegata.

Togliere il coprивentola (A), regolare il traferro (d) tra il magnete (B) ed il disco freno (C) usando uno spessore: il traferro (d) deve essere 0,4 mm. La misurazione dovrà essere effettuata su tre punti diversi in modo da verificare il parallelismo del disco facendo scivolare leggermente avanti e indietro lo spessore. Se il traferro è troppo grande, ridurlo avvitando il dado (D) con chiave esagonale. Se il traferro è piccolo, aumentarlo svitando il dado (D). Misurare più volte la nuova distanza (d). Quando la distanza è stata regolata conformemente alle dimensioni sopra elencate, riposizionare la copertura (A).

Per controllare la tenuta dei freni, dopo aver effettuato la registrazione, verificare più volte l'azione frenante a pieno carico.

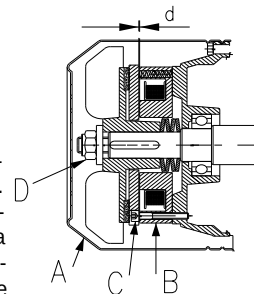


Fig. 6

8.3 LUBRIFICAZIONE MOTORIDUTTORE

Non devono esserci perdite di olio dal gruppo motoriduttore: la presenza di vistose perdite può significare lesioni nella struttura di alluminio. In questo caso procedere immediatamente all'ermetizzazione o alla sostituzione del carter.

 - Controllare il livello dell'olio del riduttore attraverso la spia, prima di ogni messa in opera. Rabboccare in caso di mancanza.

Per il rabbocco utilizzare l'apposito tappo presente sul riduttore. Il livello dell'olio deve arrivare fino a coprire metà della spia. Il cambio è previsto dopo circa 2000 ore di lavoro. Usare olio da ingranaggi viscosità ISO VG 460 a 40° C.

 - L'olio esausto è rifiuto speciale, pertanto va smaltito a norma di legge.

8.4 IMPIANTO ELETTRICO

Controllare l'integrità della custodia isolante della pulsantiera, in caso di danneggiamento della tenuta provvedere alla sua sostituzione con ricambio originale IMER.

9. INCONVENIENTI / CAUSE / RIMEDI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Premendo i pulsanti di azionamento (salita o discesa) la macchina non funziona.	Il pulsante di emergenza è premuto.	Disattivare il pulsante ruotandolo.
	Non arriva tensione alla macchina.	Controllare la linea.
	La presa e la spina elettrica non sono ben collegate.	Ripristinare il corretto collegamento.
	Il cavo di alimentazione dalla spina al quadro è danneggiato	Cambiare il cavo.
	Un filo elettrico all'interno del quadro è staccato.	Collegare il filo.
	Il pulsante è guasto.	Sostituire il pulsante.
	Il fusibile all'interno del quadro è bruciato.	Sostituire il fusibile.
	La pulsantiera non è ben collegata.	Ripristinare il corretto collegamento.
	È intervenuto il termico del motore.	Far raffreddare il motore.
Premendo il pulsante discesa il motore non parte	Il finecorsa allentamento cavo è premuto.	Premere il pulsante di salita e mettere in tensione il cavo.
Premendo il pulsante salita il motore non parte	Il finecorsa di salita è premuto.	Disinserire il finecorsa.
Se l'inconveniente persiste		Rivolgersi all'Assistenza IMER.

10. IN CASO DI GUASTO DELLA MACCHINA CON CARICO SOSPESO

- Non cercare di riparare il guasto intervenendo sulla macchina con il carico sospeso.
- Se possibile, rimuovere il carico accedendo dal livello a cui si trova, quindi smontare l'argano e provvedere alla sua riparazione.
- Se non è possibile rimuovere il carico, utilizzando un altro apparecchio di sollevamento (di portata sufficiente) posto più in alto, agganciare il carico, liberarlo dal gancio dell'argano guasto e quindi calarlo a terra.
- Non tentare di far scendere il carico agendo sul dado di regolazione del freno motore perché sfuggirebbe.

11. SMONTAGGIO DELL'ARGANO

Lo smontaggio dell'argano richiede personale esperto o che abbia ricevuto le necessarie istruzioni.

Togliere qualsiasi carico dal gancio dell'argano. Smontare la fune dalla bandiera e avvolgerla completamente sul tamburo.

Dato il peso dei vari componenti, devono essere impiegati un numero di operatori tali da non creare situazioni di pericolo durante il suo smontaggio e trasporto.

Smontare la bandiera svitando il morsetto e sfilandola dal ponteggio.

Smontare l'argano svitando i morsetti per staccarlo dal ponteggio.

- **Attenzione. Mentre si allentano i morsetti di sostegno dell'argano fare attenzione che questo non scivoli verso il basso lungo il tubo del ponteggio, potrebbe andare a schiacciare mani o piedi di chi opera lo smontaggio.**

12. TRASPORTO E MESSA FUORI ESERCIZIO

Non lasciare incustodito l'argano installato senza aver tolto la linea di alimentazione elettrica e riavvolta la fune fino alla bandiera.

Lasciando inattiva la macchina per lungo tempo è buona norma tenerla coperta per proteggerla dagli agenti atmosferici.

Durante il trasporto proteggere dagli urti e dallo schiacciamento le varie parti della macchina che possono compromettere la sua funzionalità e resistenza meccanica.

13. ROTTAMAZIONE DELL' ARGANO

Per la rottamazione dell'argano, al termine della sua vita operativa, occorre seguire almeno le seguenti fasi:

- Scaricare l'olio dal riduttore utilizzando l'apposito tappo.
- Separare i vari componenti plastici ed elettrici (cavi, pulsantiera, ecc.)
- Suddividere i componenti metallici per tipo di metallo (acciaio, alluminio, ecc.).

Una volta così suddiviso, smaltire i vari componenti utilizzando centri di raccolta autorizzati.

- **Non disperderli nell'ambiente, possono causare incidenti od inquinamento.**

14. LIVELLO DI RUMOROSITA' ALL'ORECCHIO DELL'OPERATORE

Il livello Lp(A) indicato nella tabella DATI TECNICI corrisponde al livello equivalente ponderato di pressione sonora in scala A previsto dalla 98/37/CE. Tale livello è misurato a vuoto, alla testa dell'operatore in posizione di lavoro a 1,5 metri dall'apparecchio, considerando le diverse condizioni di lavoro.

Cher client,

Félicitations pour avoir choisi un treuil AP 120 IMER, qui représente le résultat de plusieurs années d'expérience ; il s'agit d'une machine de haute fiabilité présentant des innovations techniques importantes.



- COMMENT TRAVAILLER EN TOUTE SÉCURITÉ.

Pour travailler en toute sécurité, lisez attentivement les instructions suivantes.

Ce manuel D'UTILISATION ET ENTRETIEN doit être conservé par le responsable du chantier et doit toujours être disponible pour la consultation.

Il doit être considéré comme partie intégrante de la machine et doit être conservé pour les références futures (EN 292/2) jusqu'à la destruction de la machine. En cas d'endommagement ou de perte, vous pourrez en demander un autre exemplaire au fabricant.

Le manuel contient des indications importantes sur la préparation du chantier, l'installation, l'utilisation, les modalités d'entretien et vous explique comment commander les pièces détachées.

Cependant, une expérience appropriée et une bonne connaissance de la machine de la part de l'installateur et de l'utilisateur sont à considérer comme indispensables.

Afin qu'il soit possible de garantir une sécurité absolue à l'opérateur, une sécurité de fonctionnement et une longue durée de vie de l'appareil, les instructions du manuel doivent être respectées, ainsi que les normes de sécurité et de prévention contre les accidents du travail conformément à la législation en vigueur (utilisation de chaussures et de vêtements appropriés, de casques, de ceintures de sécurité, prédisposition de parapets à proximité des zones dangereuses, etc.).



- Il est interdit de modifier, de quelque manière que ce soit, la structure métallique ou l'ingénierie du treuil, de la potence et des accessoires.

La société IMER INTERNATIONAL décline toute responsabilité en cas de non-respect des lois régissant l'utilisation des appareils de levage, en particulier : usage impropre, défauts d'alimentation, manque d'entretien, modifications non autorisées, interventions ou endommagements de la machine, non-respect partiel ou total des instructions contenues dans ce manuel.



- IMER INTERNATIONAL se réserve le droit de modifier les caractéristiques du treuil et/ou le contenu de ce manuel sans devoir pour autant modifier la machine et/ou les manuels précédents.

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE



- Avertissement : travailler avec un appareil de levage requiert une grande attention et expérience ; l'utilisation doit en être confiée uniquement à une personne experte ou ayant reçu les instructions nécessaires.



- La machine est conçue pour le levage de matériaux et pour être utilisée sur les chantiers de construction de bâtiments.



- Il est interdit de l'utiliser pour soulever des personnes et/ou des animaux.



- N'utilisez pas l'appareil dans des lieux présentant des risques d'explosion ou d'incendie ou à proximité de fouilles souterraines.

La machine est constituée essentiellement de (fig.1) :

- motoréducteur (réf. A) composé d'un moteur électrique autotfreinant et d'un réducteur à engrenages à bain d'huile, d'un tambour et d'un câble d'acier de 4 mm de diamètre.
- châssis porteur (réf. B) avec protections et étaux pour la fixation.
- ressort à gaz amortisseur (réf. C).
- installation électrique (réf. D) composée d'un tableau en basse tension avec boîte à trois boutons, avec 6 m de câble électrique et

fiche d'alimentation.

- potence pivotante pour le levage (réf. E).
- fin de course de montée (réf. F) qui intervient lorsque le contrepoids (L) heurte la potence (coup amorti par le ressort M) et comprime le ressort à gaz (C) avec le câble.
- fin de course pour que le câble reste bien tendu (réf. G) qui intervient lorsque la charge s'arrête lors de sa course de descente (arrêt à cause d'un obstacle), lorsque la charge touche le sol ou au moment de l'intervention du dispositif qui garantit d'avoir toujours deux spires de câble enroulées sur le tambour.
- crochet (réf. H).

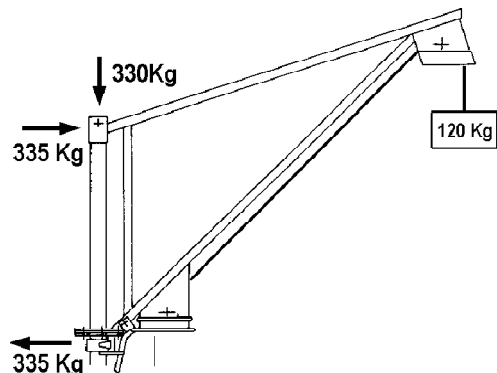
2. STRUCTURES DE SUPPORT POUR LA POTENCE PIVOTANTE.

La structure sur laquelle la potence pivotante du treuil est appliquée doit être en mesure de supporter les contraintes indiquées sur la fig. 2, qui se créent durant le fonctionnement.

Le calcul de vérification des structures de soutien doit être effectué par un technicien compétent.

Etant donné que la potence peut pivoter sur les pivots de soutien, ces forces doivent être vérifiées dans toutes les positions que cette dernière peut assumer, en contreventant ou en éayant opportunément le montant vertical sur lequel se trouve la potence.

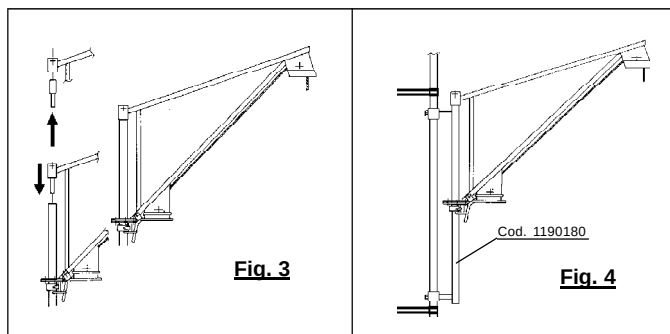
Fig. 2



IMER dispose de deux accessoires, représentés sur les figures 3 et 4, de manière à en permettre l'application en chantier selon les configurations différentes de montage.

En cas de tubes avec extrémité cylindrique, il est possible d'utiliser un accessoire constitué par un pivot qui, introduit dans la douille supérieure de la potence, permet d'effectuer le montage comme indiqué sur la fig. 3. En utilisant cette configuration de montage, il faut appliquer les contrevents nécessaires sur le montant terminal, en mesure de supporter les contraintes indiquées sur la fig. 2, sans entraver la zone d'action de l'opérateur durant le travail (fig. 11).

Pour le montage de la potence à une hauteur intermédiaire de l'échafaudage, il est nécessaire d'utiliser l'attache à échafaudage IMER Code 1190180, représentée sur la fig. 4.



⚠ - Il est interdit d'installer la potence directement sur le châssis d'extrémité du pont (fig.11) en utilisant le pivot de raccordement des châssis en tant que pivot pour la potence. Les fabricants d'échafaudages ne garantissent pas la résistance de ces pivots contre les efforts transversaux transmis par la potence.

⚠ - ATTENTION.

La déclaration CE de conformité en annexe n'est valable que lorsque l'on utilise exclusivement des composants IMER (treuil, potence et attaches originales).

En cas de non-respect de cette condition, la déclaration est valable uniquement pour l'élévateur. Toute personne réalisant l'installation du treuil sur un autre type de potence ou avec un autre type d'attache à échafaudage devra remplir une nouvelle déclaration CE de conformité après avoir vérifié toutes les conditions citées dans la Directive Machines 98/37/CE.

Au cas où vous utiliseriez des accessoires de support de capacité différente de celle du treuil, indiquez sur l'appareil, bien en vue, la capacité de charge autorisée en fonction de l'élément le plus critique du système.

2.1 PRÉDISPOSITION DU POSTE DE TRAVAIL

⚠ - Le côté de l'ouverture d'accès de la charge à l'étage doit être protégé par un parapet d'une hauteur supérieure à 1 m avec butée au pied.

- Assurez-vous que la course de travail est libre sur toute la hauteur et prenez les précautions nécessaires pour que personne ne puisse se pencher des étages intermédiaires.

- Délimitez la zone de chargement inférieure pour que personne ne puisse y stationner durant le levage.

3. MONTAGE DU TREUIL ET DE LA POTENCE (fig. 7)

Le montage du treuil, tout comme son utilisation, nécessite un personnel expert ou ayant été opportunément formé.

Vu le poids des différents composants, prévoyez un nombre d'opérateurs suffisant pour éviter toute situation dangereuse pendant le transport et l'installation.

La hauteur maximum de travail (25 m standard ou 40 mètres en cas de tambour enroulé avec 81 mètres de câble) est celle relative à la position de la poulie supérieure de la potence avec le treuil installé aux pieds de l'échafaudage.

Fixez le treuil directement à l'échafaudage au moyen des étaux spéciaux de manière à ce que le câble soit dirigé vers le haut.

⚠ - Attention. Lorsque l'on serre les étaux de soutien du treuil, faire très attention à ce que ce dernier ne glisse pas vers le bas le long du tube de l'échafaudage, pour ne pas risquer d'écraser les mains ou les pieds de la personne qui exécute le montage.

Fixez la potence pivotante à l'échafaudage de manière à ce que la première poulie de renvoi du câble se trouve sur la verticale du tambour. Vérifiez également que, lorsque la potence est en position centrale (position de travail), la charge au sol est soulevée face au treuil et non pas de côté (fig. 7). Serrez l'étau à fond.

⚠ - Vérifiez que les vis des étaux sont bien serrées.

⚠ - Contrôlez que la potence est reliée à l'échafaudage avec un contreventement opportun (fig.11).

⚠ - Ne réalisez pas de mouvements de montée ou de descente de la charge avec la potence ou le treuil en position

différente de celle représentée sur la fig. 7, de manière à éviter les frottements excessifs du câble contre les parois des poulies de renvoi.

4. BRANCHEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

- Vérifiez que la tension est conforme aux données mentionnées sur la plaquette d'identification de la machine.

- Vérifiez également que la tension de ligne est comprise entre - 10% et +6% de la valeur nominale avec l'élévateur en marche à pleine charge.

- Assurez-vous que la ligne électrique d'alimentation est équipée d'un dispositif de protection contre les surtensions ou de type différentiel, que le conducteur de raccordement à la terre présente une section appropriée. Le dimensionnement des conducteurs doit prendre en considération les courants de service et la longueur de la ligne, pour éviter des chutes de tension excessives (réf. Tab.1).

Évitez d'utiliser des rallonges enroulées en spires sur les tambours.

- Le conducteur d'alimentation doit être de type approprié pour les mouvements fréquents et avoir un revêtement résistant à l'abrasion (par exemple H07RN-F).

- Reliez la fiche de la machine à une prise CEE 16 A, degré de protection IP 67, en vissant la bague de retenue mécanique.

- Reliez la boîte à boutons au connecteur spécial.

Le treuil est équipé d'une boîte à 3 boutons (fig. 5) :

noir = descente première et deuxième vitesse.

blanc = montée première et deuxième vitesse.

rouge = arrêt en cas d'urgence.

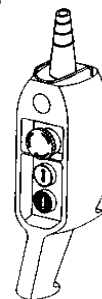


Fig. 5

5. MONTAGE DU CÂBLE SUR LA POTENCE (Fig. 8)

Après avoir monté le treuil, la potence, et avoir effectué le branchement électrique, la machine est prête pour la mise en marche.

⚠ - Le treuil est équipé d'un dispositif électromécanique contre le relâchement du câble d'acier. Par conséquent, il ne se met pas en marche si le câble d'acier n'est pas correctement tendu et il s'arrête lorsque la charge à soulever et le contrepoids ne maintiennent pas le câble en tension.

En appuyant sur le bouton de descente et en tirant simultanément le câble du contrepoids, déroulez une quantité suffisante de câble pour le faire arriver à la hauteur de la poulie B de la potence. Après avoir enlevé la goupille (réf. 1), le pivot (réf. 2) et avec dégagé la poulie (réf. 3) de la potence, faites passer le câble dans sa gorge et introduisez-le à nouveau dans la potence en remettant le pivot et la goupille.

Répétez l'opération pour la poulie (B).

⚠ - Vérifiez que les goupilles sont correctement insérées.

6. INSTRUCTIONS D'ESSAI

⚠ - Attention. Ces opérations sont réservées à des techniciens qualifiés qui prendront les mesures nécessaires pour la sécurité des personnes.

⚠ - Attention : effectuez l'essai avant d'utiliser le treuil pour la première fois.

⚠ - Avant de commencer le test, vérifiez attentivement que le treuil a été installé correctement.

1) Faites descendre le câble à vide jusqu'au plan de chargement inférieur en intervenant sur le bouton de descente et vérifiez, au fin de course, qu'il reste au moins trois spires de câble sur le tambour.

2) **Essai de cycle à vide.** En appliquant une petite charge (20 kg), vérifiez que la machine fonctionne correctement en effectuant une course complète de montée et de descente.

Essayez les boutons-poussoirs de commande avec la première et la deuxième vitesse, le bouton d'urgence, le dispositif anti-relâchement du câble, le fin de course de montée avec l'intervention du ressort à gaz "C" (fig. 1) et l'enroulement correct du câble sur le tambour ainsi que le fonctionnement du frein du moteur électrique en montée et en descente.

3) **Essai de charge.** Ce test doit être réalisé en appliquant la charge de capacité maximum prévue (120 Kg). Effectuez la course de montée et de descente complète pour vérifier les points d'ancrage du treuil ainsi que le fonctionnement du dispositif de freinage du moteur électrique.

Après l'essai, vérifiez l'absence d'affaissements ou de ruptures sur les structures.

4) Le treuil est doté d'un dispositif de sécurité qui arrête la course de la machine au point de montée maximum. Lorsque le contrepoids heurte la potence, au moyen du câble faites tourner le réducteur (maintenu en position par le ressort à gaz) qui actionne un fin de course qui arrête le mouvement. Il est conseillé d'éviter l'intervention de ce dispositif en arrêtant la machine avant que le contrepoids ne heurte la potence, en relâchant le bouton correspondant de commande.

5) Le treuil est équipé d'un dispositif de sécurité qui garantit la présence de deux spires de câble toujours enroulées sur le tambour, même lorsque le câble est entièrement déroulé ; de cette manière, on en force jamais l'attache du câble au tambour. Lorsque le câble, en se déroulant du tambour, arrive aux deux dernières spires, ce dispositif le retient et, si l'on continue à en commander le déroulement, il permet de l'enrouler dans le sens opposé en provoquant l'intervention du fin de course anti-relâchement du câble (réf. G fig. 1). Il est cependant conseillé d'éviter l'intervention de ce dispositif en arrêtant la machine lorsque au moins 3 spires enroulées sont encore présentes sur le tambour.

! - ATTENTION. L'intervention du fin de course anti-relâchement du câble peut avoir lieu avant que la charge touche le sol à cause d'une hauteur d'utilisation non conforme, d'un obstacle qui entrave la descente de la charge ou autres problèmes qui peuvent endommager le treuil. Après son intervention, il est nécessaire d'effectuer un contrôle de l'installation et des composants de l'élévateur (câble, tambour, etc.).

À la conclusion de l'essai, reportez la date, la vérification de l'installation, la signature ainsi que les observations éventuelles sur le procès-verbal des contrôles (Tab.2) qui doit être conservé par le responsable du chantier.

- La procédure de test indiquée ci-dessus, comprenant le test de cycle à vide 2) et de charge 3), **devra être effectuée à chaque nouvelle installation de la machine.**

7. RECOMMANDATIONS D'UTILISATION ET RÈGLES DE SÉCURITÉ

! - 1) Ne soulevez pas de charges supérieures à la capacité du treuil.

! - 2) Ne permettez à personne de rester sous une charge suspendue.

! - 3) Ne soulevez pas les charges ancrées au sol (ex. poteaux enterrés, plinthes, etc.).

! - 4) Assurez-vous que le chargement est retenu correctement par le crochet et fermez toujours le dispositif de sécurité (réf. 5 - fig. 10).

! - 5) Si la charge nécessite des accessoires pour être accrochée, ceux-ci doivent être agréés et homologués (courroies, câbles, élingues, chaînes etc.). Le poids de ces accessoires doit être soustrait de la capacité de charge maxi.

! - 6) Assurez-vous qu'aucune partie du chargement ne dépasse pendant les phases de levage.

! - 7) Assurez-vous que la charge est posée sur un support

stable avant de la décrocher.

! - 8) Ne déchargez pas de charges avec des accessoires permettant un relâchement instantané ou en coupant l'élingue.

! - 9) N'approchez pas les mains ou d'autres parties du corps du tambour pendant le fonctionnement car elles pourraient rester bloquées dans le câble s'enroulant, en provoquant de graves accidents.

! - 10) N'approchez pas les mains ou d'autres parties du corps du contrepoids pendant la phase de montée car elles pourraient être écrasées par la potence pivotante.

! - 11) Évitez d'utiliser la machine si les conditions atmosphériques sont critiques (vent fort ou orages) car le chargement n'est pas guidé.

! - 12) La position de commande et les conditions d'éclairage doivent permettre de voir correctement le chargement le long de tout le parcours qu'il doit effectuer.

! - 13) Assurez-vous que toutes les protections du treuil et de la potence sont installées correctement.

! - 14) En cours d'utilisation, contrôlez que le câble en acier s'enroule correctement, spire contre spire, sans se détendre ou se chevaucher, ce qui risquerait de l'endommager. Dans ce cas, déroulez le câble et réenroulez-le en le tendant correctement.

! - 15) Assurez-vous que la course de travail est libre sur toute la hauteur et prenez les précautions nécessaires pour que personne ne puisse se pencher des étages intermédiaires.

! - 16) Délimitez la zone de chargement inférieure pour que personne ne puisse y stationner pendant le levage.

! - 17) Ne laissez pas les enfants s'approcher du treuil.

! - 18) Lorsque vous n'utilisez pas le treuil, ne permettez à personne de s'en approcher et de l'utiliser.

! - 19) Il est interdit d'utiliser le treuil pour des tractions obliques (plus de 5° par rapport à l'axe vertical).

! - 21) Ne laissez pas la charge sans surveillance. Soulevez-la ou abaissez-la et déchargez-la.

! - 22) Lorsque la charge doit être soulevée ou abaissée, réduisez au maximum tout mouvement dangereux, latéralement et verticalement.

! - 23) Ne laissez pas la charge tourner sur elle-même en phase de montée ou de descente car le câble pourrait se casser.

! - 24) Avant de quitter le treuil, retirez la charge, enroulez le câble sur le tambour et débranchez.

! - 25) Avant l'emploi, vérifiez que la potence est bloquée au centre au moyen du levier spécial.

! - 26) Le treuil est équipé d'un moteur à double vitesse. La deuxième vitesse s'obtient en appuyant à fond sur les boutons de montée ou de descente. Nous recommandons d'utiliser la première vitesse "plus lente" aux extrémités de la course, montée et descente, pendant 3 secondes environ.

! - 27) Le treuil est équipé d'un dispositif de protection contre les surcharges thermiques ; en cas de température excessive du moteur, provoquée par une utilisation prolongée en première vitesse ou par une surcharge électrique pour alimentation insuffisante, la protection arrête le moteur. Laissez le moteur refroidir avant de l'utiliser à nouveau. Évitez que cet inconvénient se répète fréquemment.

Lorsque la charge arrive à la hauteur désirée, désinsérez le blocage au moyen de la poignée et tournez la potence.

Chaque fois que l'on recommence à travailler après une pause prolongée (par ex. une nuit), il est nécessaire de vérifier le treuil avant de l'utiliser en effectuant un test de cycle à vide (selon les indications du point 2 chap.6).

8. VÉRIFICATIONS ET ENTRETIEN

! - ATTENTION : toutes les interventions d'entretien doivent être effectuées après avoir arrêté la machine, enlevé la charge et débranché la prise d'alimentation électrique.

Les réparations sont réservées au personnel compétent ou aux centres d'assistance IMER.

Remplacez les parties défectueuses par des pièces détachées d'origine.

! - Contrôlez tous les 6/7 jours que le frein du moteur électrique fonctionne correctement.

! - Assurez-vous que les pancartes installées sur la machine sont toujours lisibles.

! - Éliminez la poussière qui se dépose sur la machine.

! - Conservez en parfait état le fin de course de montée, le ressort à gaz, le fin de course et le système anti-relâchement du câble en les vérifiant au début de chaque équipe de travail.

! - Vérifiez le câble électrique chaque fois que vous mettez la machine en marche ; quelqu'un aurait pu l'endommager accidentellement.

8.1 CÂBLE D'ACIER

Utilisez exclusivement des câbles neufs dont les caractéristiques sont conformes aux descriptions et assurez-vous qu'ils sont accompagnés d'un certificat de conformité et d'identification.

- Diamètre extérieur : 4 mm
- Formation : 133 fils (19x7) anti-déroutement
- Sens enroulement : croisé à droite
- Résistance fil élémentaire : 2160 N/mm²
- Charge minimum rupture câble : 13 kN
- Longueur : 51 m (81 m)*
- Traitement superficiel : galvanisé et graissé
- Le code Réf. IMER est indiqué dans le tableau des pièces détachées.

* Avec kit de rallonge câble d'acier à 81 m

8.1.1 REMPLACEMENT DU CÂBLE D'ACIER (fig. 9 et 10)

Le remplacement doit être effectué par un responsable de l'entretien compétent.

Démontez le câble du contrepoids en desserrant la vis (réf. 1), en poussant le câble vers le crochet puis en enlevant le cône (réf. 3) pour libérer le câble.

Le tambour est doté d'un dispositif permettant d'y laisser deux spires même lorsque le câble est entièrement déroulé afin d'éviter de forcer le point de raccordement du câble.

Si vous devez remplacer le câble, montez-le en ayant soin de respecter cette condition.

Déroulez tout le câble jusqu'aux deux spires toujours enroulées. A l'aide d'un tournevis, par l'orifice présent dans la fusion d'aluminium, desserrez la vis réf. 2 de manière à libérer la fente, faites sortir le câble par cette dernière et déroulez-le également des deux spires qui normalement restent enroulées. Toujours avec le tournevis, desserrez ensuite la vis réf. 1 et libérez la borne d'extrémité du câble du siège du tambour.

Introduisez la borne d'extrémité du nouveau câble (extrémité pressée DIN 3093) dans le siège sur le tambour, tendez-le et vissez la vis réf. 1 pour le bloquer. En suivant les rainures sur le tambour et en maintenant le câble sous tension, enroulez les deux premières spires. Lorsque vous faites passer le câble au-dessus de la fente dans le tambour, faites entrer puis ressortir le câble par la fente en

vissant la vis réf. 2 de manière à ce que le câble reste dessous. Continuez à enrouler le reste du câble correctement, spire contre spire, en couches successives, en évitant les chevauchements et les espaces vides, surtout au moment du changement de direction. Lorsque le nouveau câble est entièrement enroulé sur le tambour, reconnectez l'extrémité libre au contrepoids en la faisant passer à travers les deux plateaux réf. 6 et le ressort réf. 7, puis dans le siège du cône dans le contrepoids et enfin dans l'orifice réf. A. Tendez le câble de manière à ce que le cône s'encastre dans le contrepoids et le bloque. Serrez la vis réf. 1. En procédant de la sorte, vous êtes certains que la fixation du câble est assurée par le cône réf. 3 et non pas par la vis réf. 1.

8.1.2 CONTRÔLES PÉRIODIQUES

! - Vérifiez chaque jour de visu l'état du câble ou chaque fois qu'il présente des contraintes anormales (torsions, forts encastres dans les spires, pliages ou frottements).

Remplacez le câble dès qu'il présente les problèmes indiqués fig. 12.

Chaque trimestre, examinez soigneusement le câble et en particulier les extrémités en enregistrant le résultat sur la fiche présente dans le manuel Tab.2 qui doit être conservé par le responsable du chantier. Remplacez le câble au moins une fois par an.

8.2 RÉGLAGE DU FREIN DU MOTEUR (fig. 6)

Le frein à disque à actionnement mécanique intervient en cas de manque d'alimentation électrique sur le dispositif magnétique d'ouverture.

En cas de réduction de la capacité de freinage, faites contrôler l'appareil par le responsable de la maintenance qui le réglera si nécessaire.

! - Attention. Avant d'intervenir sur le frein, assurez-vous que la charge est détachée et que la fiche d'alimentation est débranchée.

Enlevez le cache-ventilateur (A), réglez l'entrefer (d) entre l'aimant (B) et le disque frein (C) en utilisant une jauge d'épaisseur : l'entrefer (d) doit mesurer 0,4 mm. Effectuez la mesure sur trois points différents de sorte à vérifier le parallélisme du disque. Faites glisser légèrement la jauge d'épaisseur en avant et en arrière. Si l'entrefer est trop grand, réduisez-le en vissant l'écrou (D) à l'aide de la clé hexagonale. S'il est trop petit, rallongez-le en dévissant l'écrou (D). Mesurez plusieurs fois la nouvelle distance (d). Si la distance a été conformément réglée selon les dimensions énumérées ci-dessus, repositionnez la couverture (A).

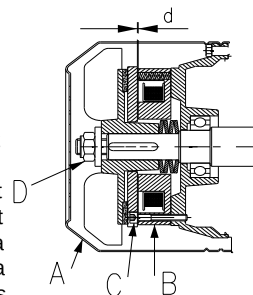


Fig. 6

Pour contrôler l'efficacité des freins, après avoir effectué le réglage, vérifiez plusieurs fois le freinage à pleine charge.

8.3 GRAISSAGE DU MOTORÉDUCTEUR

Le groupe motoréducteur ne doit pas perdre d'huile : la présence de fuites importantes peut être un signe de lésion dans la structure en aluminium. Dans ce cas, réparez immédiatement le carter ou remplacez-le.

! - Vérifiez le niveau de l'huile à travers le témoin chaque fois que vous mettez la machine en marche. Faites l'appoint si cela s'avère nécessaire.

A cet effet, utilisez le bouchon placé sur le réducteur. Le niveau de l'huile doit couvrir la moitié du témoin. Vidangez au bout de 2000 heures de service. Utilisez de l'huile à engrenages (viscosité ISO VG 460 à 40° C).

- L'huile usée est un déchet spécial qui doit être éliminé conformément à la législation en vigueur.

8.4 INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Contrôlez l'intégrité de la protection isolante de la boîte à boutons et remplacez-la au cas où le joint serait endommagé. Utilisez des pièces d'origine IMER.

9. INCONVÉNIENTS - CAUSES - REMÈDES

INCONVÉNIENTS	CAUSES	REMEDES
En pressant les boutons-poussoirs (de montée ou de descente) le moteur ne part pas.	- le bouton-poussoir d'urgence est pressé.	- désactiver le bouton-poussoir en le tournant.
	- la tension n'arrive pas sur la ligne d'alimentation.	- contrôler la ligne.
	- la prise et la fiche électrique ne sont pas correctement reliées.	- rétablir un branchement correct.
	Le câble d'alimentation est brisé.	- changer le câble.
	- un fil électrique est détaché à l'intérieur du tableau.	- rebrancher.
	- le bouton-poussoir est endommagé.	- remplacer le bouton-poussoir.
	- un fusible à l'intérieur du tableau a brûlé.	- changer le fusible.
	- le boîtier de commande n'est pas correctement branché.	- rétablir le branchement correct.
	- le fin de course de relâchement du câble est actionné.	- désinsérer en tendant le câble manuellement.
En pressant le bouton-poussoir de descente, le moteur ne part pas.	- l'interrupteur magnétothermique du moteur est intervenu.	- faire refroidir le moteur.
	- le fin de course de descente anti-relâchement du câble d'acier est actionné.	- Pouser le bouton-poussoir de montée.
En pressant le bouton-poussoir de montée, le moteur ne part pas.	- le fin de course de montée est actionné.	- Pouser le bouton-poussoir de descente pour désinsérer le fin de course.
- Si l'inconvénient persiste.		- Assistance.

10. EN CAS DE PANNE DE LA MACHINE AVEC CHARGE SUSPENDUE

- N'essayez pas de réparer la panne en intervenant sur la machine avec la charge suspendue.
- Retirez, si possible, la charge en y accédant par le niveau auquel elle se trouve, puis enlevez le treuil et réparez-le.

- S'il n'est pas possible de retirer la charge, en utilisant un autre appareil de levage (de capacité suffisante) placé plus haut, accrocher la charge, libérez-la du crochet du treuil en panne et la déposer au sol.

- N'essayez pas de faire descendre la charge en intervenant sur l'écrou de réglage du frein parce qu'il s'échapperait.

11. DÉMONTAGE DU TREUIL

Le démontage du treuil doit être effectué par du personnel expert ou ayant reçu les instructions nécessaires.

Enlevez toute charge suspendue au crochet du treuil. Démontez le câble de la potence et enroulez-le complètement sur le tambour. Vu le poids des différents composants, prévoyez un nombre d'opérateurs suffisant pour éviter toute situation dangereuse pendant le démontage et le transport.

Démontez la potence en dévissant l'étau et en la dégageant de l'échafaudage.

Démontez le treuil en dévissant les étaux pour le détacher de l'échafaudage.

- **Attention.** Lorsque vous desserrez les étaux de soutien du treuil, faites attention à ce que ce dernier ne glisse pas vers le bas le long du tube de l'échafaudage ; les mains ou les pieds de l'opérateur pourraient être écrasés.

12. TRANSPORT ET MISE HORS SERVICE

Ne laissez pas le treuil installé sans contrôle sans avoir coupé l'alimentation et enroulé entièrement le câble jusqu'à la potence.

Lorsque la machine reste arrêtée pendant un certain temps, il est conseillé de la protéger contre les agents atmosphériques.

Pendant le transport, protégez les différentes pièces de la machine contre les chocs et l'écrasement pour ne pas compromettre son fonctionnement et sa résistance mécanique.

13. MISE AU REBUT DU TREUIL

Pour mettre le treuil au rebut à la fin de sa durée de vie opérationnelle, suivez les phases ci-dessous :

- videz l'huile du réducteur par le bouchon.
- séparez les différents composants en plastique et électriques (câbles, boîte à boutons, etc.)
- divisez les composants métalliques par type de métal (acier, aluminium, etc.).

Lorsque les composants sont classés, éliminez-les dans des centres de récupération agréés.

- **N'éliminez rien dans la nature afin d'éviter les accidents et la pollution.**

14. NIVEAU DE BRUIT A PROXIMITÉ DE L'OUÏE DE L'OPÉRATEUR

Le niveau Lp(A) indiqué dans le tableau DONNÉES TECHNIQUES correspond au niveau équivalent pondéré de pression sonore en échelle A prévu par la norme 98/37/CE. Ce niveau est mesuré à vide, à la hauteur de la tête de l'opérateur en position de travail, à 1,5 mètre de l'appareil, en considérant les différentes conditions de travail.

Dear Customer,
Congratulations on purchasing the AP 120 IMER winch, the result of years of experience: it is a highly dependable machine featuring innovative technical solutions.



- WORKING IN SAFETY.

For safety purposes, read the following instructions carefully.

This OPERATION AND MAINTENANCE manual must be kept on site by the person in charge, e.g. the site foreman, and must always be available for reference.

The manual is to be considered an integral part of the machine and must be kept for future reference (EN 292/2) until the machine is scrapped. If it gets damaged or lost, a replacement copy may be requested from the manufacturer.

The manual contains important information regarding site preparation, installation, operation, maintenance and ordering spare parts.

However, the installer and operator must both have adequate experience and knowledge of the machine.

In order to be able to ensure operator safety, operating safety and a long service life for the equipment, the instructions given in this manual must be observed together with safety standards and regulations for the prevention of accidents at work in accordance with current legislation (wearing appropriate footwear and clothing, hard hats, safety harnesses, fitting railings around drops, etc.).



- It is forbidden to make any kind of alteration to the steel structure or working parts of the winch, jib or accessories.

IMER INTERNATIONAL disclaims all responsibility for non-compliance with regulations governing the use of lifting equipment, specifically: improper use, defective power supply, lack of maintenance, unauthorized modifications, tampering and/or damage, partial or total failure to observe the instructions given in this manual.



- IMER INTERNATIONAL reserves the right to modify the characteristics of the winch and/or the contents of this manual with no obligation to update the machine and/or any previous manuals.

1. GENERAL DESCRIPTION



- Warning: Using a lifting machine requires great care and skill. It must be operated by skilled or properly trained personnel only.



- The machine is designed to lift materials and to be used on construction sites.



- Lifting people and/or animals is prohibited.



- It must not be used in potentially explosive atmospheres, where there is a fire risk or underground.

The machine basically consists of (Fig.1):

- Gearmotor (ref.A) comprising a self-braking electric motor and oil-bath reduction gear, drum and steel rope diameter 4 mm.
- The framework (ref. B) with guards and clamps for fixing it.
- Shock-absorbing gas spring (ref. C).
- Electrical system (ref. D) composed of a low-voltage instrument panel with three push-buttons and 6 m of electric cable and a power plug.
- Revolving jib for lifting (ref. E).
- Top limit stop (ref. F); this trips when the counterweight (L) knocks against the jib (blow cushioned by the spring M) and via the rope it compresses the gas spring (C).
- Rope anti-slack limit stop (ref. G); this trips when the load has stopped during the downward movement (sticking on an obstacle), when the load reaches the ground or when the device trips to ensure there are always two coils of rope wound around the drum.

- Hook (ref. H).

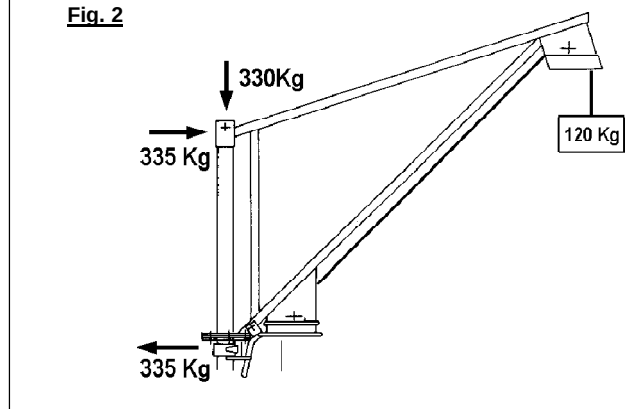
2. REVOLVING JIB SUPPORT STRUCTURES.

The structure supporting the revolving jib of the winch must be able to withstand the forces indicated in Fig. 2 that are generated during operation.

The calculation to check the supports must be made by an expert technician.

Since the jib can turn on support pins, these forces must be checked in every position it can take, bracing and propping the jib's upright appropriately.

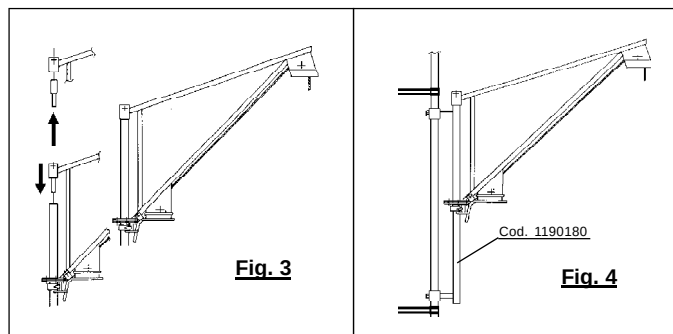
Fig. 2



IMER has two accessories, shown in figures 3 and 4, to permit installation on site according to different assembly setups.

In the case of pipes with a cylindrical endpiece, it is possible to use an accessory consisting of a pin that, inserted in the top bushing of the jib, permits assembly as shown in Fig. 3. When using this assembly setup, you must provide the necessary bracing for the end upright in order to withstand the forces indicated in Fig. 2, without obstructing the operator's range of action during work (Fig. 11).

To mount the jib at an intermediate height of the scaffolding, it is necessary to use the IMER scaffolding connection Code 1190180, shown in Fig. 4.



- It is forbidden to install the jib directly on the end frame of the scaffolding (Fig.11) using the frame connecting pin as a pin for the jib. Scaffolding makers do not guarantee the resistance of these pins to the transverse forces transmitted by the jib.



- CAUTION.

The CE declaration of conformity attached to this manual is only valid if all the components of IMER construction are used (original winch, jib and connections).

If this condition is not observed, this declaration holds solely for the winch. Anyone installing the winch on an another type of jib or with another type of scaffolding connection

must fill out a new CE declaration of conformity, after checking all the requirements of the EC Machinery Directive 98/37.

If supports are used with a lower capacity than the winch, the permissible capacity according to the most critical element of the system must be stated on the installed equipment where it is clearly visible.

2.1 PREPARING THE PLACE OF WORK

! - The side of the opening to access the load on the floor must be protected with railings over 1m high and a foot stop.

- Make sure that the lift path is entirely clear and take the necessary precautions so that no one can lean out from intermediate floors.
- Cordon off the lower loading area so that no one can stay there during lifting.

3. FITTING THE WINCH AND JIB (Fig. 7)

Only skilled or properly trained personnel may assemble and operate the winch.

Given the weight of the various components, an appropriate number of operators must be employed to avoid creating any dangerous situations during transport and installation.

The maximum working height (25m standard or 40 metres if the drum is wound with 81 metres of rope) corresponds to the position of the top pulley of the jib with the winch installed at the foot of the scaffolding.

Secure the winch directly to the scaffolding with the clamps so that the rope is directed upwards.

! - Caution. While the clamps supporting the winch are being tightened, take care the winch does not slip down along the scaffolding pipe as it could crush the installer's hands or feet.

Secure the revolving jib to the scaffolding so that the rope's first snub pulley stays on the vertical line of the drum. Also make sure that, when the jib is in the middle position (working position), the load on the ground is lifted opposite the winch and not alongside it (Fig. 7). Tighten the clamp completely.

! - Make sure that the clamp screws are fully tightened.

! - Make sure that the jib is connected to the scaffolding with appropriate bracing (Fig.11).

! - Do not move the load up or down with the jib and winch in any position other than the one shown in Fig. 7 so as to prevent the rope rubbing too much against the walls of the snub pulleys.

4. CONNECTING TO THE ELECTRIC MAINS

- Check that the voltage conforms to the machine's rating.
- Check moreover that the mains voltage is between -10% and +6% of the rating with the winch working at full load.
- The electric power supply line must be equipped with both miniature circuit breakers and residual current devices and the earth wire must have the cross-section of the line wire. The size of the cables must take account of the operating currents and the length of the line to avoid excessive voltage drops (ref. Tab.1). Do not use extension leads wound around drums.
- The power cable must be suitable for frequent handling and have an abrasion-resistant sleeve (for example H07RN-F).
- Plug the machine into a 16-amp EEC socket with an IP67 protection rating and tighten the retaining ring nut.

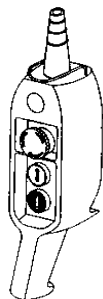


Fig. 5

- Connect the push-button panel to its connector. The winch is equipped with a 3-button panel (Fig. 5):
black = down, first and second speed.
white = up, first and second speed.
red = emergency stop.

5. FITTING THE ROPE ON THE JIB (Fig. 8)

After mounting the winch and jib and making the electrical connection, the machine is ready for operation.

! - The winch is equipped with an electro-mechanical device against the steel rope slackening, so it will not start if the steel rope is not taut and it stops if the load to lift and the counterweight do not keep the rope taut.

Pressing the down button while pulling the rope from the counterweight, unreel a sufficient length of rope for it to reach the height of the pulley B of the jib. After removing the split pin (ref. 1), the pin (ref. 2) and the pulley (ref. 3) from the jib, pass the rope through the race and insert it back in the jib, putting back the pin and the split pin.

Repeat this process for the pulley (B).

! - Make sure that the split pins are properly inserted.

6. TESTING

! - Caution. This test must be performed by expert, skilled personnel and all the necessary safety precautions must be taken.

! - Caution: Testing must be performed before using the winch.

! - Before commencing testing, carefully check that the entire winch installation has been correctly performed.

1) Using the down button, lower the rope without any load down to the lower loading position and check that at the end of its travel at least three turns of rope remain on the drum.

2) **No-load cycle test.** Apply a small load (20 kg) and check the machine works properly by running a complete up/down cycle.

Test the control buttons on first and second speed, the emergency button, rope anti-slack device, top limit switch with the gas spring "C" tripping (Fig. 1), correct rope winding on the drum and motor brake operation, both up and down.

3) **Load test.** This must be performed by applying the maximum permissible load for the winch (120 kg). Run a complete up/down cycle to check the anchorages of the winch and jib and to see that the motor brake works correctly.

After the test, check whether anything has given or settled in the structures.

4) The winch is fitted with a safety device that stops the machine at the highest point. When the counterweight bumps against the jib, via the rope it makes the reduction gear turn (held in position by the gas spring) which operates a limit switch that stops the movement. It is anyhow a good rule to prevent this device tripping by stopping the machine before the counterweight bumps into the jib by releasing the relevant control button.

5) The winch is fitted with a safety device that ensures two turns of rope are always wound on the drum even when the rope is entirely unwound; in this way, the connection of the rope on the drum is never forced. When the rope, unwinding from the drum, reaches the last two turns, this device holds it back and, if the operator persists with the unwinding control, it makes it rewind in the opposite direction, causing the rope anti-slackening limit switch to trip (ref. G in Fig. 1). It is anyhow a good rule to prevent this device tripping by stopping the machine when there are still at least 3 turns wound on the drum.

! - CAUTION. The rope anti-slackening limit switch might trip before the load reaches the ground due to the wrong operating height, something obstructing the descent of the load or other problems that can jeopardize the integrity of

the winch.

After it has tripped, it is necessary to check the installation and components of the winch (rope, drum, etc.).

On completion of testing, fill out the test report with the date, installation check data, signature and any remarks (Tab.2). **The test report must be kept by the person in charge of the site.**

⚠ - The above-described testing procedure, including the no-load cycle test 2) and load test 3), must be carried out for each new installation of the machine.

7. OPERATING AND SAFETY RECOMMENDATIONS

⚠ - 1) Never lift loads exceeding the capacity of the winch.

⚠ - 2) Allow no one to pass or stand under a hanging load.

⚠ - 3) Never attempt to lift loads fastened to the ground (e.g., sunken poles, plinths, etc.).

⚠ - 4) Make sure that the load is well secured to the hook of the winch and always close the safety catch (ref. 5 - Fig. 10).

⚠ - 5) If the loads requires accessories for hooking, they must be certified and type-approved (belts, ropes, slings, chains, etc.). The max capacity of the winch must be reduced by the weight of the accessory.

⚠ - 6) Make sure that no part of the load can come out during the lifting phases.

⚠ - 7) Before unhooking the load, you must make sure that it is stable.

⚠ - 8) Hanging loads must not be unloaded with accessories that permit instant release or by cutting the slinging.

⚠ - 9) Never move your hands or any other part of your body near to the drum during operation, they could get caught up in the rope as it winds and cause severe injury.

⚠ - 10) Never move your hands or any other part of your body near to the counterweight during the lifting phase, they could get crushed by the revolving jib.

⚠ - 11) Never use the machine in bad weather (strong wind or storms) as the load is not guided.

⚠ - 12) The control position and ambient lighting conditions must permit excellent visibility of the load for the operator throughout the work cycle.

⚠ - 13) Make sure that all the guards of the winch and jib are in place.

⚠ - 14) During operation, check that the steel rope winds correctly, one turn against the next, without any slack or overlap that would damage the rope. Should this occur, unwind the rope and rewind it correctly, keeping it taut.

⚠ - 15) Make sure that the lift path is entirely clear of obstructions and take all the necessary precautions so that no one can lean out from intermediate floors.

⚠ - 16) Cordon off the lower loading area so that no one can stay there or pass through during lifting.

⚠ - 17) Keep children away from the winch.

⚠ - 18) When the winch is not being used, do not allow any unauthorized persons access to it.

⚠ - 19) It is prohibited to use the winch for pulling at an angle greater than 5° to the vertical.

⚠ - 21) Never leave a hanging load unattended. Lift it or lower it and unload it.

⚠ - 22) When a load has to be lifted or lowered, control

must be such as to minimize any dangerous movements sideways or vertically.

⚠ - 23) When lifting or lowering, do not allow the load to start turning: the rope could break.

⚠ - 24) Before leaving the winch unattended, remove the load, wind the rope onto the drum completely and then disconnect the electric power supply.

⚠ - 25) Before use, make sure the jib is locked in the middle with the appropriate lever.

⚠ - 26) The winch is fitted with a twin-speed motor. The second speed is obtained by pressing the up or down buttons in fully. It is recommended to use the "slower" first speed at the ends of the run, up and down, at least for a time of approximately 3 sec..

⚠ - 27) The winch is equipped with a safety device against overheating; if the motor overheats, due to being used too long in first speed or due to an electric overload caused by a poor power supply, the cut-out will stop the motor. Cool down the motor before using it again. Prevent this trouble recurring frequently.

When the load reaches the required height, disengage the lock with the handle and turn the jib.

Whenever operation is resumed after a lengthy stoppage (e.g., during the night), check the winch before starting to use it by running a no-load cycle test (as directed in point 2, chap. 6).

8. CHECKS AND MAINTENANCE

⚠ - CAUTION: All maintenance work must be performed after stopping machine, removing the load and disconnecting the power supply.

Repairs must be performed by skilled personnel or in IMER Technical Service Centres.

Use only genuine spare parts when changing broken parts.

⚠ - Check the efficiency of the motor brake every 6/7 days.

⚠ - Keep the notices and warnings on the machine easy to read.

⚠ - Keep the machine clean at all times.

⚠ - Keep the up limit switch, gas spring, limit switch and rope anti-slack system fully efficient, checking them at the start of each work shift.

⚠ - Make sure the electric cable is in a good state of repair whenever you are about to use the machine, someone could have unintentionally and/or unwittingly damaged it.

8.1 STEEL ROPE

Use only new ropes with the following specifications and with a certificate of conformity and identification.

- Outside diameter: 4 mm
- Formation: 133 strands (19x7) anti-rotation
- Direction of lay: h ordinary lay
- Strand strength: 160 N/mm²
- Minimum breaking strain: 13 kN
- Length: 1 m (81 m)*
- Surface treatment: alvanized, greased
- The IMER reference code is given in the spare parts table.

* With 81 m steel cable extension kit

8.1.1 CHANGING THE STEEL ROPE (Fig. 9 and 10)

The rope must be changed by a skilled service engineer.

Remove the rope from counterweight by undoing the screw (ref. 1), pushing the rope towards the hook and then taking out the wedge (ref. 3) and freeing the rope.

The drum is fitted with a device to make two turns of rope stay completely wound even when the rope is entirely unwound; this prevents forcing the point of connection of the rope.

When changing the rope, the new one must be fitted in this way. Fully unwind the rope down to the last two turns that are always wound. Using a screwdriver, through the hole in the aluminium casting, loosen the screw ref. 2 so as to free the slot, make the rope come out of the slot and unwind all of it including the last two turns that normally stay wound. Again using the screwdriver, now loosen the screw ref. 1 and extract the end of the rope from its seat in the drum.

Insert the end of the new rope (pressed terminal DIN 3093) into its seat in the drum, put it under tension and tighten the screw ref. 1 to lock it. Following the grooves on the drum and keeping the rope under tension, wind on the first two turns. When you get to pass the rope over the slot in the drum, insert the rope into the slot and make it come back out, tightening the screw ref. 2 so that the rope stays underneath. Keep on winding the rest of the rope correctly, one turn against the next in successive layers with no overlaps or gaps, especially when changing direction.

When the new rope is fully wound on the drum, reconnect the free end to the counterweight, passing it through the two plates ref. 6 and the spring ref. 7, then into the seat of the wedge in the counterweight and then in the hole ref. A. Put the rope under tension so that the wedge slots into the counterweight and locks it. Tighten the screw ref. 1. With this sequence you know that the rope is secured by the wedge ref. 3 and not by the screw ref. 1.

8.1.2 PERIODIC CHECKS

! - *Inspect the state of the rope every day and whenever there is any abnormal strain (twisting, kinks, bending or rubbing).*

Change the rope if there are any of the defects indicated in Fig. 12. Carefully inspect the entire rope, especially its ends, every three months and record the results in the chart in the manual Tab.2 that must be kept by the person in charge of the site. Change the rope at least once a year.

8.2 ADJUSTING THE MOTOR BRAKE (Fig. 6)

The mechanically operated disc brake engages if there is no power to the magnetic opening device.

If there is a reduction in braking capacity, the service engineer must check the equipment and, if necessary, adjust it.

! - *Caution. Before working on the brake make sure that the load has been removed and the mains plug disconnected.*

Remove the fan cover (A), adjust the gap (d) between the magnet (B) and the brake disc (C) using a feeler gauge: The gap (d) must be 0.4 mm. The measurement must be made at three different points so as to check the alignment of the disc, sliding the feeler gauge slightly back and forth. If the gap is too big, reduce it by tightening the nut (D) with a hex wrench. If the gap is small, increase it by unscrewing the nut (D). Measure the new distance (d) several times. When the distance has been adjusted as above, fit the cover (A) back on.

After making the adjustment, repeatedly test the brakes under a full load.

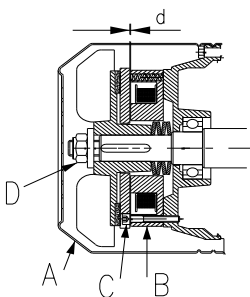


Fig. 6

8.3 GEARMOTOR LUBRICATION

No oil must leak from the gearmotor assembly: any obvious leaks

may mean damage to the aluminium structure. In this case, seal or replace the casing immediately.

! - *Check the oil level of the reduction gear through the sight glass before starting every time. Top up if necessary.*

When topping up, use the cap on the reduction gear. The oil level must cover half the sight glass. The oil should be changed after approximately 2000 hours of work. Use gear oil of ISO VG 460 viscosity at 40°C.

! - *Spent oil is special waste and must therefore be disposed of in accordance with the law.*

8.4 ELECTRICAL SYSTEM

Check the integrity of the insulating casing of the push-button panel. If its seal is damaged, replace it with a genuine IMER spare part.

9. TROUBLE / CAUSES / REMEDIES

TROUBLESHOOTING	CAUSE	REMEDY
Hoist does not start when ascent or descent pushbuttons are pressed.	- The stop button has been pressed	- Reset the button by rotating it
	- No power in the supply line	- Check the line
	- The electric plug and socket are not connected properly	- Make a proper connection
	The power cable is broken.	- Replace the cable
	- A wire has become disconnected inside the panel	- Remake the connection
	- The pushbutton is faulty	- Replace the pushbutton
	- A fuse has blown inside the panel	- Change the fuse
	- The pushbutton panel is not connected properly	- Re-make the connection
The motor does not start when the descent pushbutton is pressed.	- The cable slack limit switch has been triggered	- Reset by manually tensioning the cable
	- The motor thermal trip has been triggered	- Allow the motor to cool down
The motor does not start when the ascent pushbutton is pressed.	- The limit switch on steel cable anti-slack device has been pressed	- Press the ascent pushbutton and pull the steel cable.
The motor does not start when the ascent pushbutton is pressed.	- The up travel limit switch has been pressed	- Press the descent pushbutton and disengage the limit switch.
If problem persist		Call IMER assistance

10. IF THE MACHINE BREAKS DOWN WITH A HANGING LOAD

- Do not attempt to repair the fault by working on the machine with a hanging load.
- If possible, remove the load from its present level, then remove the winch and repair it.
- If it is not possible to remove the load, use another lifting device (of sufficient capacity) placed higher, hook on the load, free it from the hook of the broken winch and then lower it down to the ground.
- Do not attempt to lower the load by means of the motor brake adjustment nut as it would run away.

11. DISMANTLING THE WINCH

Only skilled or properly trained personnel may dismantle the winch. Remove any load from the hook of the winch. Remove the rope from the jib and fully wind it onto the drum.

Given the weight of the various components, an appropriate number of operators must be employed to avoid creating any dangerous situations during disassembly and transport.

Remove the jib by unscrewing the clamp and extracting it from the scaffolding.

Disassemble the winch by unscrewing the clamps to detach it from the scaffolding.

 **Caution.** *While the clamps supporting the winch are being untightened, take care the winch does not slip down along the scaffolding pipe as it could crush the operator's hands or feet.*

12. TRANSPORT AND DECOMMISSIONING

Never leave the installed winch unattended without cutting off the power supply and rewinding the rope as far as the jib.

If the machine is not to be used for a long time, it is a good rule to keep it covered to protect it from dirt and moisture.

During transport, protect the various parts of the machine from getting knocked or crushed that could jeopardize its operation and mechanical strength.

13. SCRAPPING THE WINCH

To scrap the winch, at the end of its service life, it is necessary to follow at least the following phases:

- a) Drain the oil from the reduction gear through the plug.
- b) Separate the various plastic and electric components (cables, push-button panel, etc.)
- c) Separate the metal components by type of metal (steel, aluminium, etc.).

Once separated in this way, dispose of the various components using authorized collection centres.

 **- Do not dispose of them in the environment; they can cause accidents or pollution.**

14. NOISE LEVEL AT THE OPERATOR'S EAR

The level $L_p(A)$ indicated in the TECHNICAL DATA chart corresponds to the equivalent A-weighted sound pressure level as required by 98/37/EC. This level is measured with no load at the operator's head in the working position 1.5 metres from the machine, considering the different work conditions.

Sehr geehrte/r Kunde/in,
 wir beglückwünschen Sie zum Kauf der Motorseilwinde AP 120 von IMER, das Ergebnis langjähriger Erfahrungen und eine Maschine, die höchste Zuverlässigkeit bietet und sich durch innovative technische Lösungen auszeichnet.

! - ARBEITSSICHERHEIT.

Aus Sicherheitsgründen sind die folgenden Anleitungen unbedingt aufmerksam durchlesen.

Das vorliegende GEBRAUCHS- UND WARTUNGSHANDBUCH muss vom Baustellenleiter aufbewahrt werden und stets für eventuelles Nachschlagen zur Verfügung stehen.

Das Handbuch ist als Bestandteil der Maschine zu betrachten und muss für zukünftigen Bedarf (EN 292/2) bis zu deren Entsorgung aufbewahrt werden. Im Falle des Verlustes oder der Beschädigung kann beim Hersteller ein neues Exemplar angefordert werden.

Das Handbuch enthält wichtige Hinweise zur Baustellenvorbereitung und Installation, zum Einsatz, zu Wartungseingriffen und zur Ersatzteilbestellung.

Die Monteure und Anwender müssen auf jeden Fall über ausreichende Erfahrung und eingehende Kenntnis der Maschine verfügen.

Zur Gewährleistung der Bediener- und Betriebssicherheit sowie einer langen Lebensdauer der Maschine müssen die Anleitungen dieses Handbuchs und die einschlägigen Gesetznormen für die Sicherheit und Unfallverhütung am Arbeitsplatz (Gebrauch spezieller Sicherheitsschuhe und Kleidung, Helme, Sicherheitsgurte, Schutzgeländer an Gerüsten, usw.) unbedingt beachtet werden.

! - Es ist verboten, Änderungen an der Metallstruktur oder den Anlagenteilen der Motorseilwinde, des Schirms und der Zubehörteile vorzunehmen.

IMER INTERNATIONAL übernimmt im Fall der Missachtung der Gesetzesvorschriften hinsichtlich des Einsatzes von motorgetriebenen Baustellen-Lastenaufzügen - insbesondere unzuverlässiger Gebrauch, unkorrekte Speisung, mangelhafte Wartung, nicht genehmigte Umrüstungen, Änderungen und/oder Schädigungen, Nichtbeachtung von Teilen oder der Gesamtheit der vorliegenden Handbucheinleitungen - keinerlei Haftung.

! - IMER INTERNATIONAL behält sich das Recht vor, die Eigenschaften der Motorseilwinde bzw. den Inhalt des vorliegenden Handbuchs zu ändern, ohne vorhergehende Maschinen und/oder Handbücher zu aktualisieren.

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

! - Warnung: Die Arbeit mit einem motorgetriebenen Baustellen-Lastenaufzug erfordert größte Vorsicht und eine entsprechende Erfahrung, d.h., die Bedienung der Motorseilwinde darf ausschließlich erfahrenem oder gemäß den Anleitungen ausgebildetem Personal anvertraut werden.

! - Die Maschine ist für das Heben von Materialien auf Baustellen ausgelegt.

! - Es ist verboten, die Maschine für das Heben von Personen und/oder Tieren einzusetzen.

! - Es ist verboten, die Maschine in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre oder Brandgefahr bzw. im Tiefbau innerhalb von Baugruben einzusetzen.

Wesentliche Komponenten der Maschine (Abb. 1):

- Getriebemotor (Bez. A) mit folgenden Bestandteilen: Elektromotor, Getriebe mit Zahnrädern im Ölbad, Trommel und Stahlseil mit 4 mm Durchmesser.
- Tragender Rahmen (Bez. B) mit Schutzvorrichtungen und Zwingen für die Befestigung.
- Dämpf-Druckgasfeder (Bez. C).
- Elektrische Ausrüstung (Bez. D) mit folgenden Bestandteilen: Niederspannungs-Schalttafel, Bedienfeld mit drei Tasten, 6 m

Elektrokabel und Anschlussstecker.

- Schwenkbarer Schirm für den Hebebetrieb (Bez. E).
- Hebestopp-Endschalter (Bez. F); das Ansprechen erfolgt, sobald das Gegengewicht (L) gegen den Schirm stößt (durch die Feder M abgefangener Stoß) und über das Stahlseil die Gasdruckfeder (C) komprimiert wird.
- Endschalter gegen Stahlseil-Lockerung (Bez. G); das Ansprechen erfolgt, sobald die Last während des Senkvorgangs gestoppt wird (durch Anschlagen gegen ein Hindernis) bzw. den Boden erreicht, oder wenn die Sicherheitsvorrichtung ausgelöst wird, die gewährleistet, dass stets zwei Windungen um die Trommel gewickelt bleiben.
- Haken (Bez. H).

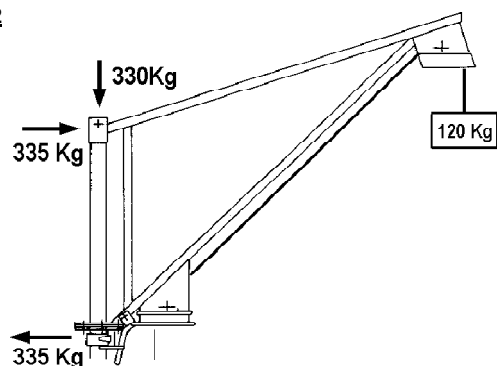
2. TRÄGERSTRUKTUREN FÜR SCHWENKBAREN SCHIRM

Die Struktur, an der der schwenkbare Schirm der Motorseilwinde angebracht wird, muss die in Abb. 2 angegebenen Belastungen, die während des Betriebs zu verzeichnen sind, aushalten.

Die Berechnungen für die Trägerstrukturen sind von einem Techniker des Fachs auszuführen.

Da der Schirm über die Trägerbolzen geschwenkt werden kann, müssen die wirkenden Kräfte in allen möglichen Positionen des Schirms berechnet werden, sodass die Verstrebung und das Abstützen des Ständers, an dem der Schirm positioniert ist, den Anforderungen entsprechend erfolgen.

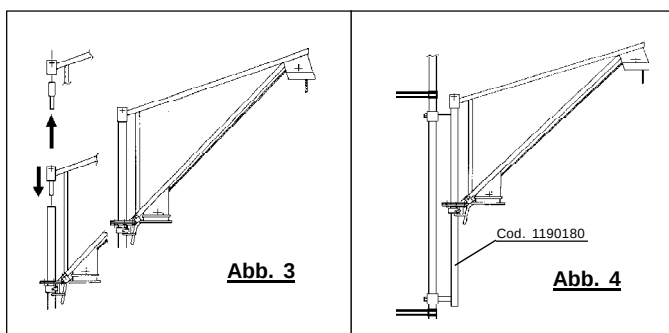
Abb. 2



IMER stellt zwei Zubehörteile zur Verfügung (siehe Darstellungen in den Abb. 3 und 4), um das Anbringen des Schirms auf der Baustelle gemäß den unterschiedlichen Montagekonfigurationen zu ermöglichen.

Bei der Verwendung von Rohren mit zylindrischem Ende kann das aus einem Bolzen bestehende Zubehörteil eingesetzt werden, das in die obere Buchse des Schirms eingefügt wird und somit die in Abb. 3 dargestellte Montage erlaubt. Mit der Anwendung dieser Montagekonfiguration sind die erforderlichen Verstreibungen am Endständer auszuführen, die für die in Abb. 2 angegebenen Belastungen ausgelegt sind, ohne eine Behinderung im Wirkungsbereich des Bedieners während der Arbeit darzustellen (Abb. 11).

Für die Montage des Schirms auf einer Zwischenhöhe des Gerüsts ist die Verwendung der hierzu vorgesehenen Gerüstbefestigung IMER, Art.-Nr. 1190180, erforderlich (siehe Darstellung in Abb. 4).



! - Es ist verboten, den Schirm direkt an den Endabschlussrahmen des Gerüsts (Abb. 11) zu montieren und hierbei den Verbindungsbolzen der Rahmen als Trägerbolzen für den Schirm zu verwenden. Die Gerüsthersteller garantieren nicht für die Beständigkeit dieser Bolzen bei Einwirkung der transversalen Kräfte, die auf den Schirm übertragen werden.

! - **ACHTUNG:**

Die dem vorliegenden Handbuch beiliegende CE-Konformitätserklärung ist nur gültig, wenn ausschließlich Komponenten von IMER verwendet werden (Motorseilwinde, Schirm und Originalbefestigungen).

Wird diese Bedingung nicht eingehalten, bezieht sich diese Erklärung nur auf den Baustellen-Lastenaufzug. Wird die Installation der Motorseilwinde mit einem Schirm anderen Typs oder einer Gerüstbefestigung anderer Ausführung vorgenommen, muss eine neue CE-Konformitätserklärung ausgefüllt werden, nachdem sichergestellt wurde, dass alle Anforderungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EWG erfüllt sind.

Im Fall der Verwendung von Trägerstrukturen mit geringerer Tragfähigkeit im Vergleich zur Motorseilwinde muss an der installierten Vorrichtung ein Schild mit der zugelassenen Belastbarkeit auf Grundlage der Tragkraft des schwächsten Elements der Struktur gut lesbar angebracht werden.

2.1 VORBEREITUNG DES ARBEITSBEREICHS

! - Die Seite der Öffnung für das Einschwenken der Last auf Stockwerkhöhe muss durch ein Geländer mit einer Höhe von mindestens 1 m und Fußanschlagleiste geschützt sein.

- Sicherstellen, dass der Transportweg der Last auf der gesamten Höhe frei von Behinderungen ist, und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, damit sich niemand auf den zwischenliegenden Stockwerken hinauslehnen kann.
- Der Bereich am Boden für das Anheben bzw. Absetzen der Last ist entsprechend abzugrenzen, sodass dort der Aufenthalt von Personen während des Hebebetriebs ausgeschlossen werden kann.

3. MONTAGE DER MOTORSEILWINDE UND DES SCHIRMS (Abb. 7)

Die Montage der Motorseilwinde - und auch deren Gebrauch - ist ausschließlich erfahrenem oder gemäß den Anleitungen ausgebildetem Personal vorbehalten.

Aufgrund des Gewichts der verschiedenen Komponenten sind stets mehrere Personen erforderlich, um Gefahrensituationen während des Transports und der Installation zu vermeiden.

Die maximale Arbeitshöhe (25 m Standard oder 40 m mit 81 Stahlseil auf der Trommel) entspricht der Position der oberen Seilscheibe des Schirms mit am unteren Ende des Gerüsts installierter Motorseilwinde. Die Motorseilwinde unter Verwendung der vorgesehenen Zwingen direkt am Gerüst befestigen, sodass das Stahlseil nach oben gerichtet ist.

! - **Achtung:** Beim Anziehen der Zwingen zur Befestigung der Motorseilwinde ist mit der gegebenen Umsicht vorzugehen, damit diese nicht entlang dem Gerüstrohr nach unten rutscht und hierbei Füße oder Hände des Monteurs quetscht.

Den schwenkbaren Schirm am Gerüst befestigen und hierbei so vorgehen, dass die erste Seilscheibe vertikal zur Trommel positioniert wird. Ferner sicherstellen, dass beim Vorliegen der zentralen Position des Schirms (Arbeitsposition) die Last am Boden gegenüber der Frontseite der Winde und nicht seitlich dazu angehoben wird (Abb. 7). Die Zwingen bis zum Anschlag festziehen.

! - Sicherstellen, dass die Schrauben der Zwingen fest eingedreht werden.

! - Sicherstellen, dass der Schirm mit einer geeigneten Verstrebung am Gerüst befestigt wird (Abb. 11).

! - Keine Hebe- oder Senkvorgänge von Lasten ausführen, wenn sich Schirm und Motorseilwinde in Positionen befinden, die von denen in der Darstellung von Abb. 7 abweichen, da sonst übermäßige Reibbeanspruchungen des Stahlseils an den Wänden der Seilscheiben zu verzeichnen sind.

4. ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

- Überprüfen, ob die Netzspannung mit den Werten auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmt.
- Ferner überprüfen, ob die Netzspannung zwischen -10 % und +6 % des Nennwerts bei laufendem Betrieb des Baustellen-Lastenaufzugs mit voller Last liegt.
- Die elektrische Versorgungsleitung muss sowohl mit einem Schutz gegen Überströme als auch mit einem Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter versehen sein; zudem muss der Erdanschlussleiter den gleichen Querschnitt des Spannungsleiters aufweisen. Die Abmessungen der Leiter sind auf Grundlage der Betriebsströme und der Länge der Versorgungsleitung zu bestimmen, um übermäßige Spannungsabfälle zu vermeiden (Bez. in Tab. 1). Der Einsatz von Kabeltrommeln als Verlängerungen ist zu vermeiden.

- Die Versorgungsleitung ist entsprechend auszuwählen, sodass häufige Bewegungen keine Beeinträchtigung des Betriebs darstellen; der Kabelmantel muss eine hohe Abriebbeständigkeit aufweisen (z.B. H07RN-F).

- Den Stecker der Maschine an einer CE-Buchse mit 16 Ampere und Schutzart IP67 anschließen und hierbei die Nutmutter zur mechanischen Befestigung einschrauben.

- Das Bedienfeld an der vorgesehenen Steckverbindung anschließen. Auf dem Bedienfeld der Motorseilwinde befinden sich 3 Tasten (Abb. 5):

Schwarz = Senken mit erster und zweiter Geschwindigkeit.
Weiß = Heben mit erster und zweiter Geschwindigkeit.
Rot = Not-Stopp.

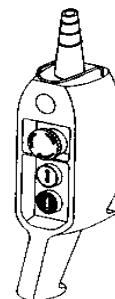


Abb. 5

5. MONTAGE DES STAHLSEILS AM SCHIRM (Abb. 8)

Nach der Montage der Motorseilwinde und des Schirms sowie der Herstellung der elektrischen Versorgung ist der Baustellen-Lastenaufzug betriebsbereit.

! - Die Motorseilwinde ist mit einer elektromechanischen Vorrichtung gegen die Stahlseil-Lockerung versehen, d.h., der Start kann erst erfolgen, wenn das Seil gespannt ist, und es wird der Stopp ausgelöst, wenn das Seil trotz anzuhebender Last und Gegengewicht nicht gespannt ist.

Durch Drücken der Senken-Taste und gleichzeitiges Ziehen des Seils auf der Seite des Gegengewichts einen ausreichenden Teil des Seils abrollen, um die Höhe der Rolle B am Schirm zu erreichen. Nach der Entnahme des Splints (Bez. 1), des Bolzens (Bez. 2) und nach dem Herausziehen der Rolle (Bez. 3) vom Schirm das Stahlseil in die Auskehlung der Rolle einfügen, die Rolle wieder am Schirm einschieben und den Bolzen mit Splint montieren. Den Vorgang an der Rolle (B) wiederholen.

! - Sicherstellen, dass die Splinte sicher eingefügt werden.

6. ANLEITUNGEN ZUR ENTABNAHME

! - **Achtung:** Die Endabnahme ist durch ausgebildetes und kompetentes Fachpersonal auszuführen; ferner sind die

erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit des Personals zu ergreifen.

! - Achtung: Die Endabnahme muss vor Beginn des Einsatzes der Motorseilwinde erfolgen.

! - Vor der Endabnahme sorgfältig überprüfen, ob die gesamte Installation der Motorseilwinde korrekt ausgeführt wurde.

1) Das Stahlseil ohne Last durch Betätigung der Senken-Taste bis zur Ausgangsebene für den Hubbetrieb führen und beim Erreichen des Endanschlags überprüfen, ob um die Trommel noch mindestens drei Windungen gewickelt sind.

2) **Testzyklus mit Prüflast.** Nach dem Anbringen einer geringen Last (20 kg) die korrekte Funktionsweise der Maschine durch Ausführung eines vollständigen Heben- und Senken-Zyklus überprüfen.

Anschließend Folgendes kontrollieren: Bedientasten mit erster und zweiter Geschwindigkeit, Not-Stopp-Taste, Vorrichtung gegen Stahlseil-Lockerung, Heben-Endschalter mit Auslösung der Druckgasfeder "C" (Abb. 1), korrekte Aufwicklung des Seils an der Trommel, korrekte Funktionsweise der Elektromotorbremse sowohl beim Heben als auch beim Senken.

3) **Test mit Last.** Dieser Test ist mit der für die Motorseilwinde maximal vorgesehenen Last (120 kg) auszuführen. Die Last über den gesamten Heben-Senken-Verfahrweg transportieren, um die Verankerungen der Motorseilwinde und des Schirms sowie die korrekte Funktionsweise der Elektromotorbremse zu überprüfen.

Nach dem Test ist festzustellen, ob an den Trägerstrukturen eventuelle Nachgebe- oder Setzbewegungen zu verzeichnen sind.

4) Die Motorseilwinde ist mit einer Sicherheitsvorrichtung versehen, die beim Hebebetrieb den Stopp der Maschine an der höchsten Stelle auslöst. Sobald das Gegengewicht gegen den Schirm schlägt, wird über das Seil die Drehung des Reduzierstücks (durch die Druckgasfeder in der vorliegenden Position gehalten) bewirkt, das daraufhin einen Endschalter betätigt, welcher somit die Bewegung stoppt. Es empfiehlt sich jedoch, der Auslösung dieser Vorrichtung durch den Stopp der Maschine vorzuzukommen, d.h. bevor das Gegengewicht gegen den Schirm schlägt, indem die diesbezügliche Bedientaste losgelassen wird.

5) Die Motorseilwinde ist mit einer Sicherheitsvorrichtung versehen, die gewährleistet, dass stets zwei Windungen um die Trommel gewickelt bleiben, auch wenn das Seil vollständig abgewickelt ist; auf diese Weise wird eine Beanspruchung der Verankerung des Seils an der Trommel vermieden. Werden beim Abwickeln des Seils von der Trommel die letzten zwei Windungen erreicht, spricht diese Vorrichtung an und stoppt das Seil; bei einer Fortdauer der Schaltung der Seilabwicklung wird das Seil stattdessen in die entgegengesetzte Richtung wieder aufgewickelt, woraufhin der Endschalter gegen die Stahlseil-Lockerung anspricht (Bez. G, Abb. 1). Es empfiehlt sich jedoch, der Auslösung dieser Vorrichtung durch den Stopp der Maschine vorzuzukommen, wenn noch mindestens drei Windungen an der Trommel zu verzeichnen sind.

! - ACHTUNG: Die Auslösung des Endschralters gegen die Stahlseil-Lockerung kann auch erfolgen, bevor die Last den Boden erreicht, wobei folgende Ursachen in Betracht zu ziehen sind: Höhe für Betrieb nicht konform, Behinderung während des Absenkens der Last, sonstige Störungen, die eine Schädigung der Motorseilwinde hervorrufen können. Nach dessen Auslösung ist eine Überprüfung der Installation und der Komponenten des Baustellen-Lastenaufzugs erforderlich (Seil, Trommel, usw.).

Zum Abschluss der Endabnahme sind das Datum, der Prüfungsnachweis der Installation und eventuelle Anmerkungen im Berichtsheft der Kontrollen einzutragen (Tab. 2); nach der Unterzeichnung ist die Dokumentation vom Baustellenleiter aufzubewahren.

! - Die oben beschriebene Endabnahme, einschließlich Testzyklus mit Prüflast 2) und Test mit Last 3), muss bei jeder neuen Installation der Maschine ausgeführt werden.

7. EMPFEHLUNGEN FÜR GEBRAUCH UND SICHERHEIT

! - 1) Keine Lasten anheben, deren Gewicht über der Tragfähigkeit des Lastenaufzugs liegt.

! - 2) Stets sicherstellen, dass keine Personen unter einer schwebenden Last durchlaufen oder sich dort aufhalten.

! - 3) Keine am Boden verankerte Lasten anheben (z.B. Pfähle im Boden, Sockel, usw.).

! - 4) Sicherstellen, dass die Last einwandfrei mit dem Haken des Lastenaufzugs verbunden ist, und stets die Sicherheit schließen (Bez. 5, Abb. 10).

! - 5) Sind für das Einhängen der Last weitere Zubehörteile erforderlich, dürfen nur zertifizierte und typengeprüfte Vorrichtungen eingesetzt werden (Riemen, Seile, Schlingen, Ketten, usw.). Die max. Tragfähigkeit des Lastenaufzugs muss um das Gewicht des Zubehörteils verringert werden.

! - 6) Sicherstellen, dass sich die Last oder Teile der Last während den Hebevorgängen nicht herauslösen können.

! - 7) Vor dem Aushaken der Last ist sicherzustellen, dass sie stabil positioniert wurde.

! - 8) Die Aufnahme einer schwebenden Last mit Vorrichtungen, die ein unmittelbares Absetzen ermöglichen, oder durch Durchschneiden der Hebeseile ist verboten.

! - 9) Während des Betriebs weder die Hände noch andere Körperteile der Trommel nähern, da ein Verfangen im sich aufwickelnden Seil mit schweren Folgeverletzungen nicht auszuschließen ist.

! - 10) Während des Hebevorgangs weder die Hände noch andere Körperteile dem Gegengewicht nähern, da hierbei eine Quetschung am schwenkbaren Schirm nicht auszuschließen ist.

! - 11) Der Einsatz der Maschine ist unter ungünstigen Witterungsbedingungen (starker Wind oder Gewitter) zu vermeiden, da die Last nicht geführt wird.

! - 12) Der Bedienstand und die vorliegenden Umgebungs-Lichtbedingungen müssen es dem Bediener ermöglichen, die Last auf dem gesamten Transportweg ohne Einschränkungen zu beobachten.

! - 13) Sicherstellen, dass sich alle Schutzeinrichtungen der Motorseilwinde und des Schirms in der jeweils vorgesehenen Position befinden.

! - 14) Während des Betriebs sicherstellen, dass das Stahlseil korrekt aufgewickelt wird, d.h. Windung an Windung, ohne Lockerungen oder Überschneidungen, die letztendlich Schäden am Seil hervorrufen können. Bei einer unkorrekten Aufwicklung das Seil ein wenig abwickeln und anschließend wieder korrekt mit einwandfreier Spannung aufwickeln.

! - 15) Sicherstellen, dass der Transportweg der Last auf der gesamten Höhe frei von Behinderungen ist, und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, damit sich niemand auf den zwischenliegenden Stockwerken hinauslehnen kann.

! - 16) Der Bereich am Boden für das Anheben bzw. Absetzen der Last ist entsprechend abzugrenzen, sodass dort während des Hebevorgangs keine Personen durchlaufen oder sich dort aufhalten.

! - 17) Kinder stets in einem ausreichenden Sicherheitsabstand zur Motorseilwinde halten.

! - 18) Wird die Motorseilwinde nicht verwendet, ist sicherzustellen, dass deren Verwendung durch unbefugte



Personen ausgeschlossen werden kann.

- 19) Der Einsatz der Motorseilwinde für schräg verlaufende Zugmanöver ist verboten (über 5° zur Vertikalen).

- 21) Niemals eine schwebende Last unbeaufsichtigt lassen. Die Last entweder anheben oder absenken und vom Lastenaufzug trennen.

- 22) Muss eine Last angehoben oder abgesenkt werden, ist die jeweilige Schaltung so auszuführen, dass gefährliche Bewegungen zur Seite und in der Vertikalen auf ein Minimum beschränkt werden.

- 23) Während des Anhebens oder Absenkens sicherstellen, dass die Last nicht zu drehen beginnt, da sonst ein Reißen des Stahlseils nicht auszuschließen ist.

- 24) Bevor der Lastenaufzug eine bestimmte Zeit lang unbeaufsichtigt bleibt, ist die Last abzunehmen, das Stahlseil vollständig auf die Trommel zu wickeln und der Stecker aus der Netzsteckdose zu ziehen.

- 25) Vor dem Gebrauch sicherstellen, dass der Schirm anhand des entsprechenden Hebels in der zentralen Position blockiert ist.

- 26) Die Motorseilwinde ist mit einem Motor mit doppelter Drehzahl versehen.

Die zweite Drehzahl (Geschwindigkeit) erhält man durch Drücken bis zum Anschlag der Heben- bzw. Senken-Taste. In den Endbereichen des Transportwegs, d.h. sowohl beim Heben als auch beim Senken, empfiehlt sich die Schaltung der "langsamen" Geschwindigkeit zumindest für die Dauer von ca. 3 Sekunden.

- 27) Die Motorseilwinde ist mit einer Schutzvorrichtung gegen Wärmeüberlasten versehen; bei einer übermäßigen Temperatur des Motors infolge eines längeren Gebrauchs in der ersten Geschwindigkeit oder durch eine elektrische Überlast wg. unzureichender Versorgung stoppt diese Vorrichtung den Motor. Den Motor vor dem nächsten Einsatz abkühlen lassen. Sicherstellen, dass sich diese Störung nicht zu häufig wiederholt.

Nachdem die Last die gewünschte Höhe erreicht hat, die Blockierung über den Handgriff lösen und den Schirm einschwanken.

Bei jeder Wiederaufnahme der Arbeit nach einer längeren Unterbrechung (z.B. morgens) muss die Motorseilwinde durch Ausführung eines Testzyklus mit Prüflast (gemäß den Anleitungen unter Punkt 2, Kap. 6) vor dem endgültigen Einsatz kontrolliert werden.

8. ÜBERPRÜFUNGEN UND WARTUNGSEINGRIFFE

- **ACHTUNG: Sämtliche Wartungseingriffe dürfen erst nach dem Stopp der Maschine, der Abnahme der Last und dem Abziehen des Steckers aus der Netzsteckdose ausgeführt werden.**

Eventuelle Reparaturen sind durch qualifiziertes Fachpersonal oder von Technikern der Service-Zentren IMER auszuführen. Für den Austausch von defekten Teilen dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

- Alle 6/7 Tage die Funktionstüchtigkeit der Elektromotorbremse überprüfen.

- Stets sicherstellen, dass die Aufschriften und Hinweise auf der Maschine einwandfrei lesbar sind.

- Der sich auf der Maschine absetzende Schmutz ist regelmäßig zu entfernen, um deren gereinigten Zustand zu gewährleisten.

- Die Funktionstüchtigkeit des Hebestopp-Endschalters,

der Druckgasfeder und des Endsalters gegen die Stahlseil-Lockerung beim Beginn jeder Arbeitsschicht überprüfen.

- Vor jeder Verwendung der Maschine den Zustand des Elektrokabels überprüfen, da eine unvorhergesehene und/oder unbeabsichtigte Beschädigung durch andere Personen auf der Baustelle nie ausgeschlossen werden kann.

8.1 STAHLSEIL

Ausschließlich neue Stahlseile mit Konformitäts- und Identifikationsnachweis verwenden, deren Eigenschaften den nachfolgend aufgeführten Vorgaben entsprechen.

- Außendurchmesser: 4 mm
 - Zusammensetzung: 133 verdrehfreie Drähte (19x7)
 - Wicklungsrichtung: Kreuzwicklung rechts
 - Beständigkeit des Kerndrahts: 2160 N/mm²
 - Mindest-Bruchlast des Stahlseils: 13 kN
 - Länge: 51 m (81 m)*
 - Oberflächenbehandlung: verzinkt / eingefettet
 - Die betreffende Art.-Nr. IMER ist in der Ersatzteiltabelle aufgeführt.
- * Mit langem Stahlseil von 81 m Länge.

8.1.1 AUSTAUSCH DES STAHLSEILS (Abb. 9 und 10)

Der Austausch des Stahlseils ist von einem spezialisierten Wartungstechniker auszuführen.

Zur Demontage des Seils vom Gegengewicht die Schraube (Bez. 1) lockern, das Seil in Richtung Haken drücken, den Keil (Bez. 3) entnehmen und das Seil herauslösen.

Die Trommel ist mit einer Vorrichtung versehen, die gewährleistet, dass stets zwei Windungen auch nach der vollständigen Abwicklung des Seils um die Trommel gewickelt bleiben, um eine Beanspruchung der Verankerung des Seils an der Trommel zu vermeiden.

Bei einem Austausch ist das neue Stahlseil so zu montieren, dass diese Bedingung berücksichtigt wird.

Das Stahlseil vollständig bis zum Erreichen der zwei Windungen abwickeln. Mit einem Schraubenzieher, der durch die vorgesehene Bohrung im Aluminium-Gussstück zu führen ist, die Schraube (Bez. 2) lockern, um die Öse zu öffnen; das Seil aus der Öse ziehen und auch die beiden letzten Windungen an der Trommel abwickeln. Mit einem Schraubenzieher die Schraube (Bez. 1) lockern und das Ende des Seils aus dem Sitz an der Trommel nehmen.

Das Ende des neuen Seils (gepresstes Seilende nach DIN 3093) in den Sitz an der Trommel einfügen, das Seil spannen und die Schraube (Bez. 1) zur Sperrung eindrehen. Den Auskehlungen auf der Trommel folgen, das Seil hierbei gespannt halten und die ersten zwei Windungen um die Trommel wickeln. Beim Erreichen der Öse in der Trommel das Seil in die Öse einfügen, wieder austreten lassen und in dieser Position die Schraube (Bez. 2) so eindrehen, dass das Seil darunter positioniert bleibt. Das Stahlseil weiter korrekt aufwickeln und hierbei sicherstellen, dass die Windungen ordnungsgemäß aneinander liegen, d.h. ohne Überschneidungen und Abstände, insbesondere bei der Änderung der Richtung.

Nach dem vollständigen Aufwickeln des Stahlseils an der Trommel das freie Ende mit dem Gegengewicht verbinden; hierzu das Seil durch die beiden Plättchen (Bez. 6) und die Feder (Bez. 7) führen, in den Sitz des Keils am Gegengewicht und schließlich in die Bohrung (Bez. A) einfügen. Am Seil ziehen, sodass der Keil im Gegengewicht einrastet und somit die Sperrung des Seils bewirkt. Die Schraube (Bez. 1) anziehen. Mit der Einhaltung der geschilderten Reihenfolge wird die Verankerung des Seils durch den Keil (Bez. 3) und nicht durch die Schraube (Bez. 1) sichergestellt.

8.1.2 REGELMÄSSIGE KONTROLLEN

- Eine Sichtkontrolle des Seilzustands täglich oder stets nach übermäßigen Beanspruchungen (Verdrehungen, starke Einschnitte an den Windungen, Biegung oder Reibung) ausführen.

Sind die in Abb. 12 aufgeführten Defekte zu verzeichnen, muss das Stahlseil ersetzt werden.

Alle drei Monate eine sorgfältige Kontrolle des gesamten Stahlseils und insbesondere der Enden ausführen; das Ergebnis dieser Kontrolle in das Formular des Handbuchs (Tab. 2) eintragen, das vom Baustellenleiter aufzubewahren ist.
Der Austausch des Stahlseils muss mindestens einmal jährlich erfolgen.

8.2 EINSTELLUNG DER MOTORBREMSE (Abb. 6)

Die mechanisch betätigte Scheibenbremse spricht beim Ausfall der elektrischen Versorgung der magnetischen Öffnungsvorrichtung an. Ist eine Reduzierung der Bremskraft zu verzeichnen, muss die Vorrichtung durch einen spezialisierten Wartungstechniker überprüft werden, der bei Bedarf die entsprechende Einstellung ausführt.

! - Achtung: Vor Eingriffen an der Bremse stets sicherstellen, dass die Last abgenommen und der Stecker aus der Netzsteckdose gezogen ist.

Die Gebläseabdeckung (A) abnehmen und den Luftspalt (d) zwischen Magnet (B) und Bremsscheibe (C) unter Verwendung einer Fühlerblattlehre einstellen: Der Luftspalt (d) muss 0,4 mm betragen. Die Messung ist an zwei verschiedenen Stellen auszuführen, um die parallele Positionierung der Scheibe zu gewährleisten; hierzu die Fühlerblattlehre ein wenig vor- und zurückschieben. Ist der Luftspalt zu groß, wird er durch Einschrauben der Mutter (D) mit einem Sechskantschlüssel verkleinert. Ist der Luftspalt klein, wird er durch Ausschrauben der Mutter (D) vergrößert. Den neu eingestellten Abstand (d) mehrmals messen. Nach der korrekten Einstellung des Abstands in Übereinstimmung mit den oben aufgeführten Abmessungen ist die Gebläseabdeckung (A) wieder anzubringen.

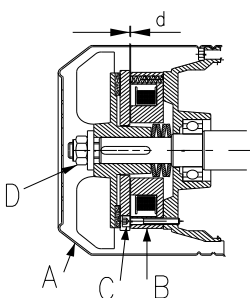


Abb. 6

Zur Kontrolle der Bremskraft nach erfolgter Einstellung ist der Bremsvorgang mit voller Last mehrmals auszuführen.

8.3 SCHMIERUNG DES GETRIEBEMOTORS

Es dürfen keine Ölverluste an der Getriebemotorgruppe zu verzeichnen sein; anderenfalls ist von Schäden an der Aluminiumstruktur auszugehen. In diesem Fall muss das Gehäuse entweder einwandfrei abgedichtet oder ausgetauscht werden.

! - Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine den Füllstand des Getriebeöls an der Anzeige überprüfen. Falls erforderlich, Getriebeöl nachfüllen.

Das Nachfüllen ist über den vorgesehenen Verschluss am Getriebe auszuführen. Der Füllstand des Öls muss die Hälfte der Anzeige bedecken. Der Ölwechsel ist in der Regel nach ca. 2000 Betriebsstunden vorgesehen. Hierzu Öl für Getriebe mit einer Viskosität gemäß ISO VG 460 bei 40° C verwenden.

! - Das Altöl zählt zu den Spezial-Abfallstoffen und ist demnach nach den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

8.4 ELEKTRISCHE AUSTRÜSTUNG

Überprüfen, ob das Isoliergehäuse des Bedienfelds keine Schäden aufweist; sind Beschädigungen der Isolierung zu verzeichnen, muss der Austausch durch ein Original-Ersatzteil IMER vorgenommen werden.

9. STÖRUNGEN / URSACHEN / ABHILFEN

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN
Bei Drücken der Tasten (Auf-oder Abwärtslauf) funktioniert die Maschine nicht	- Stopptaste gedrückt.	- Druckknopf drehen.
	- Keine Netzspannung vorhanden.	- Netzleitung kontrollieren.
	- Netzstecker nicht richtig eingesteckt.	- Richtig anschließen.
	- Stromkabel beschädigt	- Kabel wechseln.
	- Leiter im Schaltkasten nicht angeschlossen.	- Erneut anschließen.
	- Druckknopf defekt.	- Druckknopf ersetzen.
	- Sicherung im Schaltkasten durchgeschmolzen.	- Sicherung auswechseln.
	- Schalterblende nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	- Richtig anschließen.
Bei Betätigen des Druckknopfes für den Aufzug startet der Motor nicht.	- Endscharter für die Seilentspannung betätigt.	- Durch Spannen des Seiles per Hand abschalten.
	- Motorschutz geschaltet.	- Motor abkühlen lassen.
Bleibt der Defekt weiter bestehen		- Endscharter der Hubbegrenzung betätigt. - Endscharter abschalten.
		Kundendienst rufen IMER

10. MASSNAHMEN BEI EINEM DEFEKT DER MASCHINE MIT SCHWEBENDER LAST

- Auf keinen Fall versuchen, den Defekt durch einen Eingriff an der Maschine mit schwebender Last zu beheben.
- Falls möglich, die Last auf der vorliegenden Höhe durch Zugriff vom entsprechenden Stockwerk entfernen; anschließend die Motorseilwinde demontieren und reparieren.
- Ist es nicht möglich, die Last auf der vorliegenden Höhe zu entfernen, eine andere Hebevorrichtung mit ausreichender Tragfähigkeit und höherer Positionierung einsetzen, die Last einhaken, aus dem Haken der defekten Winde lösen und auf den Boden absenken.
- Auf keinen Fall versuchen, die Last durch Betätigung der Einstellmutter der Motorbremse abzusenken; sie würde sonst unkontrolliert nach unten fallen.

11. DEMONTAGE DER MOTORSEILWINDE

Die Demontage der Motorseilwinde ist ausschließlich erfahrener oder gemäß den Anleitungen ausgebildetem Personal vorbehalten. Die Last (falls vorhanden) vom Haken der Motorseilwinde entfernen. Das Stahlseil vom Schirm abmontieren und vollständig auf die Trommel wickeln.

Aufgrund des Gewichts der verschiedenen Komponenten sind stets mehrere Personen erforderlich, um Gefahrensituationen während

der Demontage und des Transports zu vermeiden.
Den Schirm durch Lockern der Zwingen abmontieren und vom Gerüst abnehmen.

Die Motorseilwinde durch Lockern der Zwingen abmontieren und vom Gerüst abnehmen.

 - **Achtung: Beim Lockern der Zwingen zur Befestigung der Motorseilwinde ist mit der gegebenen Umsicht vorzugehen, damit diese nicht entlang dem Gerüstrohr nach unten rutscht und hierbei Füße oder Hände des Monteurs quetscht.**

12. TRANSPORT UND LÄNGERER STILLSTAND

Der installierte Baustellen-Lastenaufzug darf erst eine bestimmte Zeit lang unbeaufsichtigt bleiben, nachdem die Stromversorgung unterbrochen und das Stahlseil bis zum Schirm aufgewickelt wurde. Bei einem längeren Stillstand der Maschine ist sie durch entsprechende Abdeckplanen gegen witterungsbedingte Einwirkungen zu schützen.

Zur Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit und mechanischen Beständigkeit sind beim Transport die verschiedenen Teile der Maschine gegen Schläge und Quetschbeanspruchungen zu schützen.

13. ENTSORGUNG DER MOTORSEILWINDE

Für die Entsorgung der Motorseilwinde nach Ablauf der Betriebslebensdauer ist Folgendes zu beachten:

- a) Das Öl über den vorgesehenen Verschluss aus dem Getriebe ablassen.
- b) Die Trennung der Kunststoff- und Elektrokomponenten (Kabel, Bedienfeld, usw.) ausführen.
- c) Die Trennung der Metallkomponenten nach Metalltyp (Stahl, Aluminium, usw.) ausführen.

Nach der Wertstofftrennung sind die verschiedenen Komponenten bei den vorgesehenen Entsorgungszentren abzugeben.

 - **Auf keinen Fall unachtsam wegwerfen, da sie sonst eine Unfallgefahr darstellen und die Umwelt verschmutzen.**

14. SCHALLDRUCKPEGEL AM GEHÖR DES BEDIENERS

Der in der Tabelle der TECHNISCHEN DATEN angegebene Pegel Lp(A) entspricht dem gewogenen, äquivalenten Schalldruckwert in Skala A gemäß den Vorgaben der Richtlinie 98/37/EWG. Dieser Pegel wird ohne anzuhebende Last am Kopf des Bedieners in einem Abstand von 1,5 m zur Maschine unter verschiedenen Betriebsbedingungen gemessen.

Apreciado cliente:

Le felicitamos por su compra, el cabrestante AP 120 IMER, resultado de años de experiencia, es una máquina absolutamente fiable y dotada de soluciones técnicas innovadoras.



- TRABAJAR CON SEGURIDAD

Para trabajar en condiciones seguras es fundamental leer con atención las siguientes instrucciones.

El presente manual de USO Y MANTENIMIENTO ha de ser guardado por el responsable de la obra y estar siempre a disposición para poder efectuar cualquier consulta.

El manual debe considerarse parte de la máquina y conservarse hasta el final de su vida útil (EN 292/2). Si se pierde o se daña, se puede solicitar un nuevo ejemplar al fabricante.

El manual contiene importantes indicaciones sobre la preparación de las obras, la instalación, el uso, el mantenimiento y el pedido de recambios.

De todas formas, es indispensable que el instalador y el usuario tengan experiencia y un conocimiento adecuado de la máquina.

Para garantizar la seguridad del operador, funcionamiento correcto y larga duración del equipo, deben respetarse no sólo todas las instrucciones del manual sino también las normas de seguridad y prevención de accidentes laborales establecidas por la legislación vigente (uso de calzado y ropa adecuados, empleo de casco, cinturón de seguridad, parapetos en altura, etc.).



- Se prohíbe efectuar cualquier tipo de modificación en la estructura metálica y en toda otra parte del cabrestante, del brazo y de los accesorios.

IMER INTERNATIONAL declina toda responsabilidad por incumplimiento de las leyes que reglamentan el uso de equipos de elevación, en especial: uso impropio, defectos de alimentación, falta de mantenimiento, modificaciones no autorizadas, daños e incumplimiento total o parcial de las instrucciones dadas en este manual.



- IMER INTERNATIONAL se reserva el derecho de modificar las características del elevador o los contenidos del manual sin obligación de actualizar las máquinas o manuales precedentes.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL



- Advertencia: trabajar con una máquina elevadora exige gran atención y pericia; confiar el cabrestante únicamente a personal experto o que haya recibido las instrucciones necesarias.



- La máquina está diseñada para elevar materiales y para ser utilizada en obras de construcción.



- Se prohíbe utilizarla para elevar personas o animales.



- No emplear el cabrestante en ambientes donde exista peligro de explosión o de incendio, y tampoco en excavaciones subterráneas.

La máquina está compuesta esencialmente de (fig. 1):

- Motorreductor (A) formado por un motor eléctrico autofrenante y un reductor de engranajes lubricados en baño de aceite; tambor y cable de acero de 4 mm de diámetro.
- Bastidor de soporte (B) con protecciones y abrazaderas de fijación.
- Muelle de gas amortiguador (C).
- Instalación eléctrica (D) formada por un cuadro eléctrico de baja tensión, caja con tres pulsadores, cable de 6 m y clavija de alimentación.
- Brazo giratorio para la elevación (E).
- Final de carrera de subida (F), que actúa cuando el contrapeso (L) choca contra el brazo (golpe amortiguado por el muelle M) y mediante el cable comprime el muelle de gas (C).
- Final de carrera contra el aflojamiento del cable (G), que interviene cuando la carga se ha detenido durante la carrera de bajada (atasco

en algún obstáculo), cuando la carga llega al suelo o cuando actúa el dispositivo que mantiene siempre dos vueltas de cable arrolladas en el tambor.

- Gancho (H).

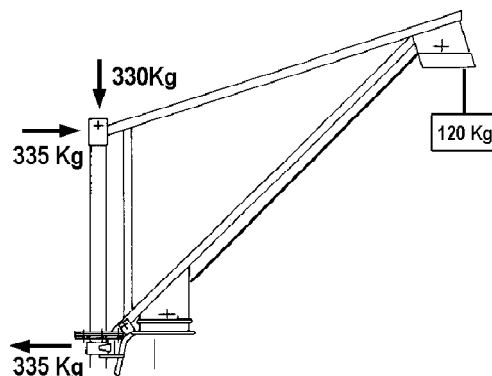
2. ESTRUCTURAS DE SOPORTE PARA EL BRAZO GIRATORIO

La estructura donde está aplicado el brazo giratorio del cabrestante debe ser capaz de soportar los esfuerzos que se generan durante el funcionamiento, indicados en la fig. 2.

El cálculo de las estructuras de soporte debe ser realizado por un técnico especializado.

Dado que el brazo puede girar sobre los pernos de apoyo, es preciso controlar dichos esfuerzos en todas las posiciones posibles del brazo y asegurar apropiadamente con riostras y puntales el montante que lo sostiene.

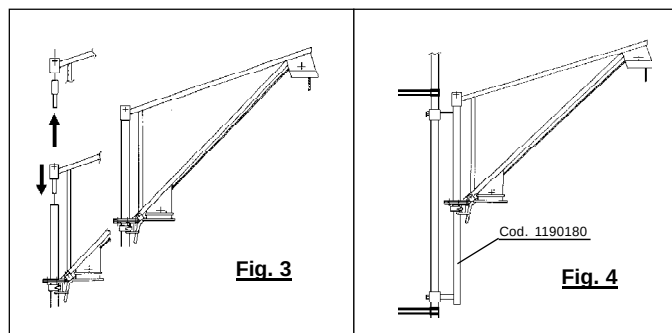
Fig. 2



IMER ofrece dos accesorios, ilustrados en las figs. 3 y 4, para instalar el equipo en las distintas configuraciones de montaje.

En el caso de tubos con terminal cilíndrico, es posible utilizar un accesorio formado por un perno que se inserta en el casquillo superior del brazo y permite montarlo como ilustra la fig. 3. Cuando la instalación se realiza de este modo, es preciso arriostrar el montante terminal para que pueda soportar los esfuerzos indicados en la fig. 2, sin obstaculizar la zona de trabajo del operador (fig. 11).

Para montar el brazo a una altura intermedia del andamiaje, emplear la fijación para andamio IMER Cód. 1190180, representada en la fig. 4.



- No está permitido instalar el brazo directamente en el bastidor terminal del andamio (fig. 11) insertándolo en el perno de conexión de los bastidores. Los fabricantes de andamios no garantizan la resistencia de dichos pernos a los esfuerzos transversales que transmite el brazo.

⚠ - ATENCIÓN

La declaración de conformidad CE que se adjunta a este manual es válida sólo en el caso de que todos los componentes sean de marca IMER (cabrestante, brazo y fijaciones originales).

Si no se respeta esta condición, dicha declaración vale sólo para el elevador. En el caso de que el cabrestante se instale con otro tipo de brazo o de fijación al andamio, es preciso redactar una nueva declaración de conformidad CE, tras haber verificado todos los requisitos indicados por la Directiva Máquinas 98/37/CE.

Si se utilizan soportes con capacidad inferior a la del cabrestante, en el conjunto del aparato instalado debe indicarse, bien visible, la carga permitida en función del elemento más crítico del sistema.

2.1 PREPARACIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

⚠ - El lado donde está la abertura para quitar la carga en las plantas altas debe estar protegido con un parapeto de más de 1 m de altura y un rodapié.

- Cerciorarse de que la carrera de trabajo esté libre de obstáculos en toda su altura y evitar que alguien pueda asomarse de las plantas intermedias.

- Delimitar la zona de carga inferior para que nadie permanezca en ella durante la elevación.

3. MONTAJE DEL CABRESTANTE Y DEL BRAZO (fig. 7)

El montaje y la utilización del cabrestante deben ser realizados por personal experto o que haya recibido las instrucciones necesarias. Considerando el peso de los diversos componentes, el transporte y la instalación de los mismos deben ser efectuados por un número adecuado de operarios para evitar situaciones de peligro.

La altura máxima de trabajo (25 m estándar o 40 m si el tambor contiene 81 m de cable) está determinada por la posición de la polea superior del brazo con el cabrestante instalado al pie del andamiaje. Fijar el cabrestante directamente al andamio con las abrazaderas, de modo que el cable esté dirigido hacia arriba.

⚠ - Atención. Mientras se aprietan las abrazaderas de fijación del cabrestante, cuidar que éste no se deslice hacia abajo por el tubo del andamio, ya que podría aplastar las manos o los pies del instalador.

Fijar el brazo giratorio al andamio de manera tal que la primera polea de reenvío del cable quede en la vertical del tambor. Controlar también que, cuando el brazo está en el centro (posición de trabajo), la carga que está en el suelo se levante de frente al cabrestante y no de lado (fig. 7). Apretar la abrazadera a tope.

⚠ - Asegurarse de que los tornillos de las abrazaderas estén bien apretados.

⚠ - Comprobar que el brazo esté fijado al andamio y reforzado con contravientos (fig. 11).

⚠ - No subir ni bajar la carga con el brazo o el cabrestante en una posición distinta de la que se ilustra en la fig. 7, de lo contrario el cable podría rozar excesivamente las paredes de las poleas de reenvío.

4. CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

- Comprobar que la tensión corresponda a los datos de la placa de la máquina.

- Comprobar también que, cuando el elevador está en marcha y a plena carga, la tensión de la línea esté comprendida entre -10% y +6% del valor nominal.

- La línea eléctrica de alimentación debe estar dotada de protección contra sobrecorrientes y diferencial, y el conductor de conexión a tierra ha de tener la misma sección que el conductor de línea. Dimensionar los conductores teniendo en cuenta las corrientes de funcionamiento y la longitud de la línea, a fin de evitar caídas de tensión excesivas (Tabla 1).

No utilizar alargues de cable enrollados en el tambor.

- El conductor de alimentación debe ser del tipo adecuado para efectuar movimientos frecuentes y su revestimiento debe ser resistente a la abrasión (por ejemplo H07RN-F).

- Enchufar la clavija de la máquina a una toma de corriente CEE de 16 A con grado de protección IP67 y enroscar la tuerca de retención.

- Enchufar la caja de pulsadores en el conector apropiado. El cabrestante está dotado de una caja con tres pulsadores (fig. 5):

negro = bajada en primera y segunda velocidad

blanco = subida en primera y segunda velocidad

rojo = parada en caso de emergencia

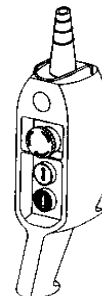


Fig. 5

5. MONTAJE DEL CABLE EN EL BRAZO (Fig. 8)

Una vez montados el cabrestante y el brazo, y realizada la conexión eléctrica, la máquina está lista para funcionar.

⚠ - El cabrestante está equipado con un dispositivo electromecánico que evita el aflojamiento del cable de acero, por lo cual no se pone en marcha si el cable no está bien tensado o se para si la carga y el contrapeso no mantienen el cable en tensión.

Accionar el pulsador de bajada y, al mismo tiempo, tirar del cable desde el contrapeso hasta desenrollar la cantidad suficiente de cable para que llegue a la altura de la polea B del brazo. Quitar el pasador (1) y el perno (2) y extraer la polea (3) del brazo, pasar el cable por la garganta de la polea, montar ésta de nuevo en el brazo y colocar el perno y el pasador.

Repetir la operación para la polea (B).

⚠ - Controlar que los pasadores estén bien insertados.

6. PRUEBA DE LA MÁQUINA

⚠ - Atención. Esta prueba debe ser realizada por personal experto y competente, tomando las medidas de seguridad apropiadas.

⚠ - Atención: la prueba debe realizarse antes de utilizar el cabrestante.

⚠ - Antes de comenzar la prueba, cerciorarse de que el cabrestante esté correctamente instalado.

1) Bajar el cable sin carga (mediante el pulsador correspondiente) hasta el plano de carga inferior y comprobar que, al final de la carrera, en el tambor queden como mínimo tres vueltas de cable.

2) Prueba de vacío. Aplicar una pequeña carga (20 kg) y accionar una carrera completa de subida y bajada para comprobar el funcionamiento de la máquina.

Probar los pulsadores de mando a la primera y segunda velocidad, el pulsador de emergencia, el dispositivo antiaflojamiento, el final de carrera de subida con actuación del muelle de gas "C" (fig. 1), el correcto arrollamiento del cable en el tambor y el funcionamiento del freno del motor eléctrico en subida y en bajada.

3) Prueba con carga. Se realiza con la carga máxima que permite el cabrestante (120 kg). Efectuar la carrera completa de subida y bajada; comprobar los anclajes del cabrestante y del brazo, y el funcionamiento del freno del motor eléctrico.

Después de la prueba, verificar si la estructura presenta signos de aflojamiento o asentamiento.

4) El cabrestante está equipado con un dispositivo de seguridad que detiene la carrera de elevación en el punto más alto. Cuando el contrapeso choca con el brazo, mediante el cable hace girar el reductor (mantenido en posición por el muelle de gas) y el reductor

acciona un final de carrera que detiene el movimiento. Se aconseja evitar la actuación de este dispositivo, soltando el pulsador de subida a tiempo para que el contrapeso no choque con el brazo.

5) El cabrestante está provisto de un dispositivo de seguridad para garantizar que, aunque el cable esté completamente desenrollado, queden dos vueltas arrolladas en el tambor. Así se evita forzar la fijación del cable al tambor. Cuando el cable que se desenrolla del tambor llega a las dos últimas vueltas, este dispositivo lo retiene y, si se continúa accionando el desenrollamiento, hace que se enrolle en el sentido opuesto causando la actuación del final de carrera antiaflojamiento (G, fig. 1). Se aconseja evitar la actuación de este dispositivo parando la máquina cuando en el tambor queden como mínimo tres vueltas de cable.

 - **ATENCIÓN.** El final de carrera que evita el aflojamiento del cable puede actuar antes que la carga llegue al suelo a causa de una altura de utilización incorrecta, de un obstáculo que impida la bajada de la carga o de otros problemas que puedan comprometer la integridad del cabrestante. Tras una intervención de este dispositivo, es preciso controlar la instalación y los componentes del elevador (cable, tambor, etc.).

Una vez terminada la prueba, la persona que la ha realizado debe consignar la fecha, los detalles, su firma y las posibles observaciones en un parte (Tabla 2) que conservará el responsable de la obra.

 - El procedimiento indicado, con las pruebas de vacío 2) y con carga 3), debe realizarse a cada nueva instalación de la máquina.

7. RECOMENDACIONES PARA EL USO Y LA SEGURIDAD

 - 1) No elevar cargas superiores a la capacidad del cabrestante.

 - 2) No permitir que nadie pase o permanezca bajo una carga suspendida.

 - 3) No tratar de levantar objetos fijados al suelo (postes enterrados, plintos, etc.).

 - 4) Cerciorarse de que la carga esté bien conectada al gancho del elevador y cerrar siempre el seguro (5, fig. 10).

 - 5) Si se utilizan accesorios para enganchar la carga (correas, cables, eslingas, cadenas, etc.) deben ser de tipo certificado y homologado. A la capacidad máxima del cabrestante debe restarse el peso del accesorio.

 - 6) Cerciorarse de que la carga, o parte de ella, no sobresalgan durante la fase de elevación.

 - 7) Antes de desenganchar la carga, asegurarse de que esté apoyada de manera estable.

 - 8) No quitar una carga suspendida con accesorios que permitan la liberación instantánea, y tampoco cortando las eslingas.

 - 9) No acercar las manos u otras partes del cuerpo al tambor durante el funcionamiento, el cable que se enrolla podría atraparlas y causar graves lesiones.

 - 10) No acercar las manos u otras partes del cuerpo al contrapeso durante la subida, el brazo giratorio podría aplastarlas.

 - 11) No utilizar la máquina en condiciones ambientales adversas (viento fuerte o temporal), dado que la carga no está guiada.

 - 12) La posición de mando y las condiciones de iluminación ambiental deben permitir que el operador vea la carga en toda la carrera de trabajo.

 - 13) Cerciorarse de que todas las protecciones del cabrestante y del brazo estén correctamente instaladas.

 - 14) Durante el uso, controlar que el cable de acero se enrolle de manera correcta, una vuelta junto a otra y sin aflojarse ni superponerse, porque de lo contrario podría dañarse. Si esto sucede, desenrollar el cable y enrollarlo otra vez de forma correcta, manteniéndolo en tensión.

 - 15) Cerciorarse de que la carrera de trabajo esté libre de obstáculos en toda su altura y evitar que alguien pueda asomarse de las plantas intermedias.

 - 16) Delimitar la zona de carga inferior para que nadie permanezca en ella durante la elevación.

 - 17) No permitir que los niños se acerquen al cabrestante.

 - 18) Cuando el cabrestante no se utilice, no permitir que personas ajenas al trabajo puedan usarlo.

 - 19) Se prohíbe utilizar el cabrestante para tracciones oblicuas (más de 5° respecto a la vertical).

 - 21) No dejar una carga suspendida y sin vigilancia. Levantarla o bajarla y descargarla.

 - 22) Cuando se sube o se baja una carga, el accionamiento debe ser tal que minimice los movimientos peligrosos en sentido lateral y vertical.

 - 23) Durante la subida o la bajada, no permitir que la carga comience a girar porque el cable podría romperse.

 - 24) Antes de dejar el cabrestante sin vigilancia, quitar la carga, enrollar completamente el cable en el tambor y desenchufar la máquina de la corriente eléctrica.

 - 25) Antes de utilizarlo, asegurarse de que el brazo esté bloqueado en el centro con la palanca correspondiente.

 - 26) El cabrestante está dotado de un motor de dos velocidades.

La segunda velocidad se obtiene presionando a fondo el pulsador de subida o bajada. Se recomienda utilizar la primera velocidad (más lenta) durante los tres primeros y últimos segundos de la subida y la bajada.

 - 27) El cabrestante está equipado con un dispositivo que lo protege de las sobrecargas térmicas. Si el motor se calienta demasiado a causa de un uso prolongado en primera velocidad o de una sobrecarga eléctrica por alimentación insuficiente, la protección detiene el motor. En tal caso, hay que dejar enfriar el motor antes de utilizarlo nuevamente. Evitar que este inconveniente se repita con frecuencia.

Cuando la carga llegue a la altura deseada, desbloquear el brazo con la palanca y girarlo.

Cuando se reinicia el trabajo después de una inactividad prolongada (por ejemplo la pausa nocturna), antes de utilizar el cabrestante hay que realizar la prueba de vacío descrita en el punto 2 del capítulo 6.

8. CONTROLES Y MANTENIMIENTO

 - **ATENCIÓN:** todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con la máquina parada, descargada y desenchufada de la alimentación eléctrica.

Las reparaciones debe ser efectuadas por personal competente o en un Centro de Asistencia IMER.

Para la sustitución de piezas, utilizar exclusivamente repuestos originales.

 - Controlar cada seis o siete días el funcionamiento del freno del motor eléctrico.

⚠ - Mantener siempre legibles los rótulos e indicaciones aplicados en la máquina.

⚠ - Mantener la máquina siempre limpia.

⚠ - Mantener en perfectas condiciones de funcionamiento el final de carrera de subida, el muelle de gas, el final de carrera de bajada y el sistema antiaflojamiento. Revisarlos antes de cada turno de trabajo.

⚠ - Revisar el cable eléctrico antes de utilizar la máquina, alguien podría haberlo dañado inadvertidamente.

8.1 CABLE DE ACERO

Utilizar exclusivamente cables nuevos, con las características que se indican a continuación y provistos de certificado de conformidad e identificación.

- Diámetro exterior: 4 mm
 - Estructura: 133 hilos (19x7) antirrotación
 - Sentido de torsión: cruzado a derecha
 - Resistencia de cada hilo: 2160 N/mm²
 - Carga mínima de rotura del cable: 13 kN
 - Longitud: 51 m (81 m)*
 - Tratamiento superficial: galvanizado y engrasado
 - El código de referencia IMER se indica en la tabla de recambios.
- * Con kit de alargue del cable de acero a 81 m.

8.1.1 SUSTITUCIÓN DEL CABLE DE ACERO (figs. 9 y 10)

La sustitución del cable debe ser realizada por un mantenedor competente.

Aflojar el tornillo (1), desmontar el cable del contrapeso, empujarlo hacia el gancho y quitar la cuña (3) para liberarlo.

El cabrestante está provisto de un dispositivo de seguridad para garantizar que, aunque el cable esté completamente desenrollado, queden dos vueltas arrolladas en el tambor. Así se evita forzar la fijación del cable al tambor.

Cuando se sustituye el cable, al montar el nuevo hay que respetar esta condición.

Desenrollar completamente el cable hasta las dos vueltas que quedan siempre en el tambor. Introducir un destornillador en el agujero de la estructura de aluminio, aflojar el tornillo (2) para liberar el ojal, sacar el cable por el ojal y desenrollar también las dos vueltas que normalmente quedan en el tambor. Con el destornillador, aflojar el tornillo (1) y extraer el terminal del cable del alojamiento en el tambor.

Insertar el terminal del cable nuevo (terminal prensado DIN 3093) en el alojamiento practicado en el tambor, tensarlo y apretar el tornillo (1) para bloquearlo. Enrollar las dos primeras vueltas siguiendo las ranuras del tambor con el cable bien tenso. Cuando el cable pase sobre el ojal del tambor, introducirlo en el ojal y sacarlo, apretando el tornillo (2) de modo que el cable quede debajo de él. Continuar enrollando el resto del cable, una vuelta junto a otra y en capas sucesivas, evitando que se superponga o queden espacios vacíos, sobre todo al cambiar de dirección.

Cuando el nuevo cable esté completamente arrollado en el tambor, fijar el extremo libre al contrapeso pasándolo a través de los dos platos (6) y del muelle (7), luego por el alojamiento de la cuña en el contrapeso y por último en el agujero A. Tensar el cable para que la cuña se encaje en el contrapeso y lo bloquee. Apretar el tornillo (1). Este procedimiento asegura que el cable quede fijado por la cuña (3) y no por el tornillo (1).

8.1.2 CONTROLES PERIÓDICOS

⚠ - Hacer un control visual del cable todos los días o cada vez que se haya sometido a un esfuerzo anómalo (retorcimiento, objetos incrustados en las vueltas enrolladas, pliegues o roces).

Sustituir el cable si presenta cualquiera de los defectos indicados en la fig. 12.

Cada tres meses, controlar atentamente todo el cable, en particular los puntos terminales, y registrar el resultado del examen en la ficha

contenida en el manual (Tabla 2) guardado por el responsable de la obra.

Cambiar el cable como mínimo una vez al año.

8.2 REGLAJE DEL FRENO DEL MOTOR (fig. 6)

El freno de disco, de accionamiento mecánico, actúa cuando no llega corriente eléctrica al dispositivo magnético de apertura.

Si se nota una reducción de la capacidad de frenado, hacerlo revisar y reglar por un mantenedor competente.

⚠ - Atención. Antes de intervenir en el freno, cerciorarse de que la carga esté desenganchada y que la máquina esté desconectada de la alimentación eléctrica.

Quitar la tapa del ventilador (A) y ajustar el entrehierro (d) entre el imán (B) y el disco de freno (C) con ayuda de una galga: el entrehierro (d) debe ser de 0,4 mm. Realizar la medición en tres puntos a fin de comprobar el paralelismo del disco, deslizando ligeramente la galga hacia delante y atrás. Si el entrehierro es demasiado grande, enroscar la tuerca (D) con una llave hexagonal. Si es demasiado pequeño, desenroscar la tuerca (D). Medir varias veces la nueva distancia (d). Cuando se haya conseguido la distancia indicada, colocar nuevamente la tapa (A).

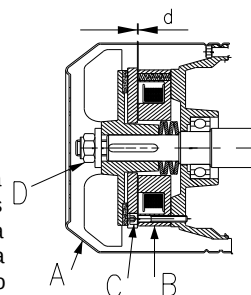


Fig. 6

Para controlar la eficacia de los frenos, accionarlos varias veces a plena carga.

8.3 LUBRICACIÓN DEL MOTORREDUCTOR

El grupo motorreductor no debe perder aceite, la presencia de una pérdida visible puede indicar fracturas de la estructura de aluminio. En tal caso, hermetizar o sustituir inmediatamente la carcasa.

⚠ - Antes de comenzar el trabajo, controlar el nivel de aceite del reductor a través de la mirilla. Rellenar cuando haga falta.

Para el relleno, utilizar el tapón del propio reductor. El nivel de aceite debe llegar a la mitad de la mirilla. Cambiar el aceite a las 2000 horas de trabajo. Utilizar aceite para engranajes con viscosidad ISO VG 460 a 40°C.

⚠ - El aceite usado es un residuo especial y, por lo tanto, debe eliminarse de conformidad con la ley.

8.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Revisar la funda aislante de la caja de pulsadores, si no es perfectamente estanca, sustituirla por un recambio original IMER.

9. INCONVENIENTES, CAUSAS Y SOLUCIONES

INCONVENIENTES	CAUSAS	REMEDIOS
Oprimiendo los de accionamiento (subida o bajada), la máquina no funciona.	El pulsador de parada está activado.	Desactivar el pulsador, girándolo.
	No llega tensión a la línea de alimentación.	Controlar la línea.
	La toma y la clavija eléctricas no están bien conectadas.	Realizar una buena conexión.
	El cable de alimentación está roto	Cambiar el cable.
	Se ha desconectado un cable eléctrico del interior del cuadro.	Conectarla una buena conexión.
	El pulsador está averiado.	Cambiar el pulsador.
	Se ha quemado un fusible en el interior del cuadro eléctrico.	Cambiar el fusible.
	La caja de pulsadores no está bien conectada.	Realizar una buena conexión.
	El final de carrera aflojamiento cable está activado.	Desactivar tensando manualmente el cable.
	El magnetotérmico del motor ha intervenido.	Hacer enfriar el motor.
Accionando el pulsador de bajada el motor no funciona	El final de carrera de bajada su seguridad para el aflojamiento del cable de acero está activado.	Accionar el pulsador de subida por desactivar el final de carrera.
Accionando el pulsador de subida, el motor no arranca.	El final de carrera de subida está activado.	Accionar el pulsador de bajada por desactivar el final de carrera.
En caso de que el inconveniente persista		Se requerirá asistencia técnica IMER

10. EN CASO DE FALLO DE LA MÁQUINA CON LA CARGA SUSPENDIDA

- No tratar de reparar el fallo en la máquina con la carga suspendida.
- Si es posible, quitar la carga desde el nivel donde se encuentre, luego desmontar el cabrestante y proceder a su reparación.
- Si no se puede quitar la carga, engancharla con otro equipo de elevación, de capacidad suficiente y situado más arriba, soltarla del cabrestante averiado y bajarla al suelo.
- No tratar de bajar la carga girando la tuerca de reglaje del freno del motor, porque se escaparía.

11. DESMONTAJE DEL CABRESTANTE

El desmontaje del cabrestante debe ser realizado por personal experto o que haya recibido las instrucciones necesarias.

Quitar toda carga del gancho del cabrestante. Desmontar el cable del brazo y enrollarlo completamente en el tambor.

Considerando el peso de los diversos componentes, el desmontaje y el transporte de los mismos deben ser efectuados por un número adecuado de operarios para evitar situaciones de peligro.

Aflojar la abrazadera del brazo y quitarlo del andamio.

Desenroscar las abrazaderas del cabrestante y desmontarlo del andamio.



- Atención. Mientras se aprietan las abrazaderas de fijación del cabrestante, cuidar que éste no se deslice hacia abajo por el tubo del andamio, ya que podría aplastar las manos o los pies del operario.

12. TRANSPORTE Y RETIRO DEL SERVICIO

No dejar sin vigilancia el cabrestante instalado, salvo que esté desenchufado de la red eléctrica y tenga el cable enrollado hasta el brazo.

Si la máquina no se va a utilizar por un tiempo prolongado, se aconseja taparla para protegerla de los agentes atmosféricos.

Durante el transporte, evitar que la máquina sufra golpes o aplastamientos porque podrían comprometerse el funcionamiento y la resistencia mecánica.

13. DESGUACE DEL CABRESTANTE

Para desguazar el cabrestante al final de su vida útil, proceder del siguiente modo:

- Drenar el aceite del reductor a través del tapón correspondiente.
- Separar los componentes de material plástico y eléctricos (cables, caja de pulsadores, etc.).
- Dividir los componentes metálicos por tipo de metal (acero, aluminio, etc.).

Una vez separados los componentes, llevarlos a un centro de recolección autorizado.



- No dejarlos en el medio ambiente, ya que pueden causar accidentes o contaminación.

14. NIVEL DE RUIDO EN EL OÍDO DEL OPERADOR

El valor $L_p(A)$ indicado en la tabla de DATOS TÉCNICOS es el nivel equivalente ponderado de presión sonora en escala A establecido por la normativa 98/37/CE. Dicho nivel se mide de vacío, en la cabeza del operador en posición de trabajo, a 1,5 m de la máquina y en las distintas condiciones de operación.



Fig. 7

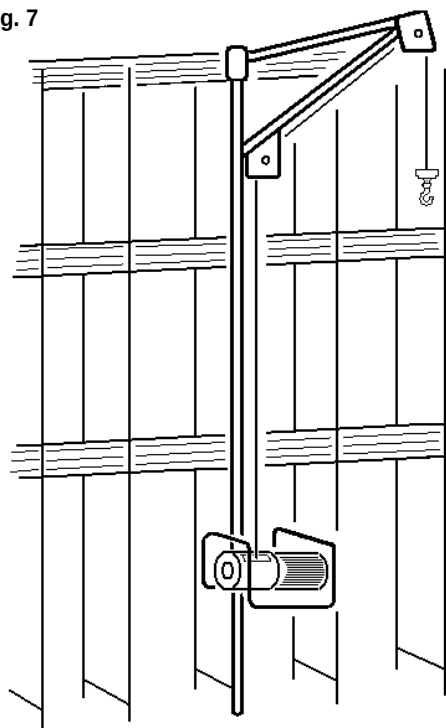


Fig. 8

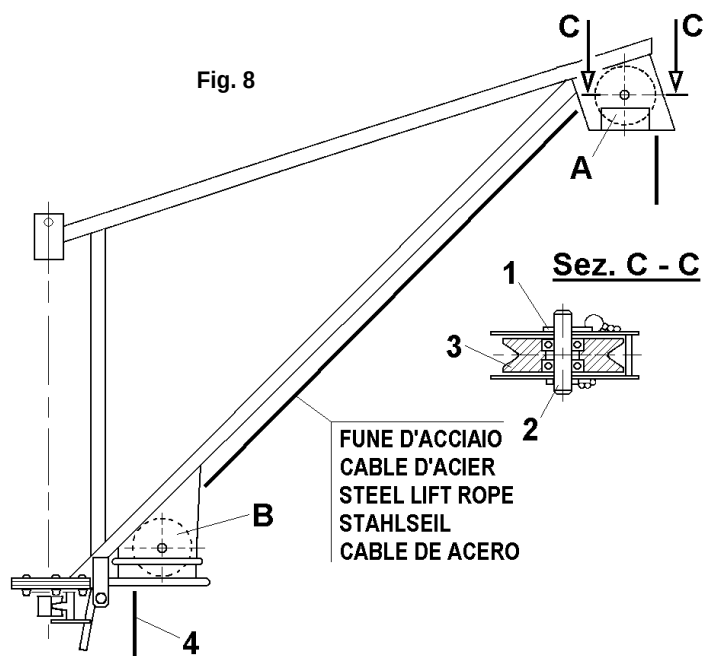


Fig. 9

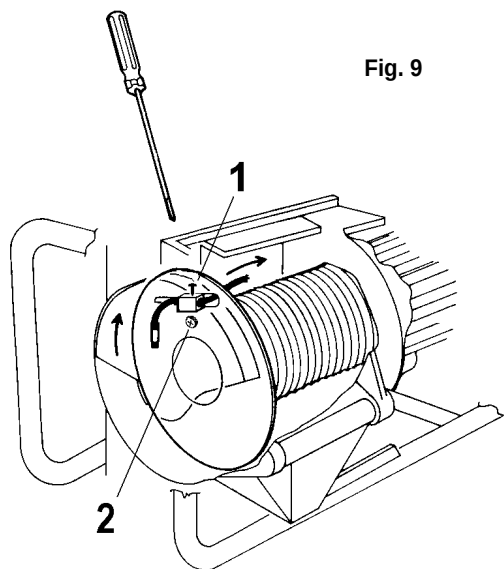


Fig. 10

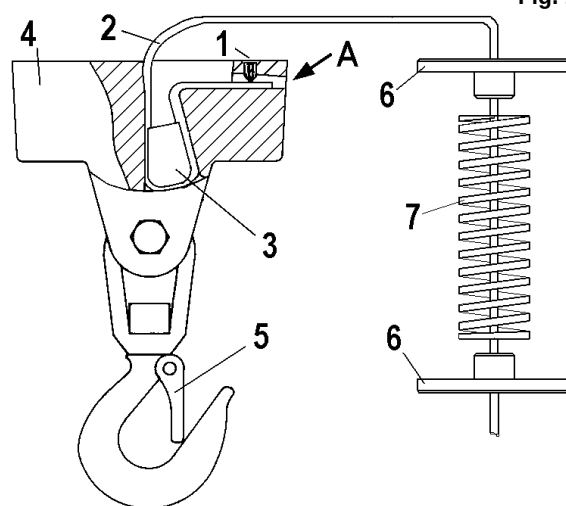
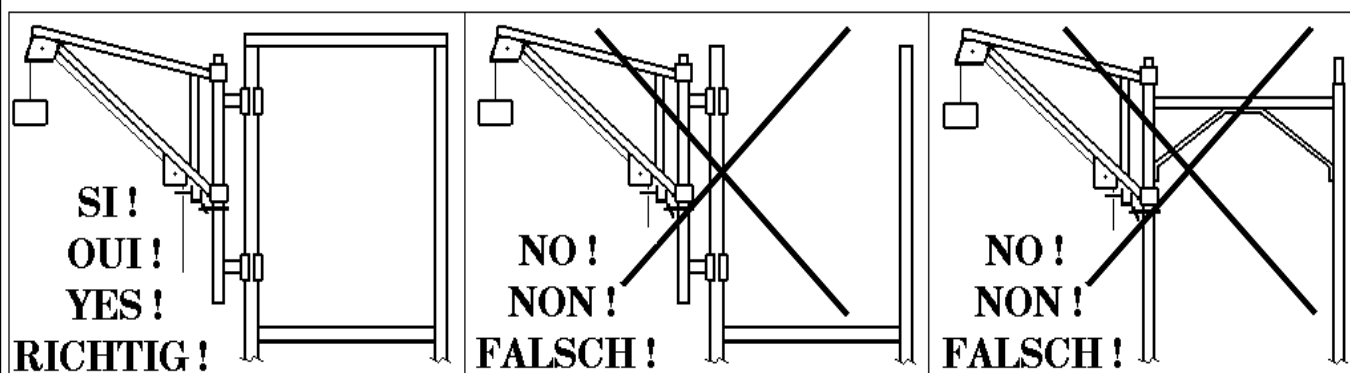
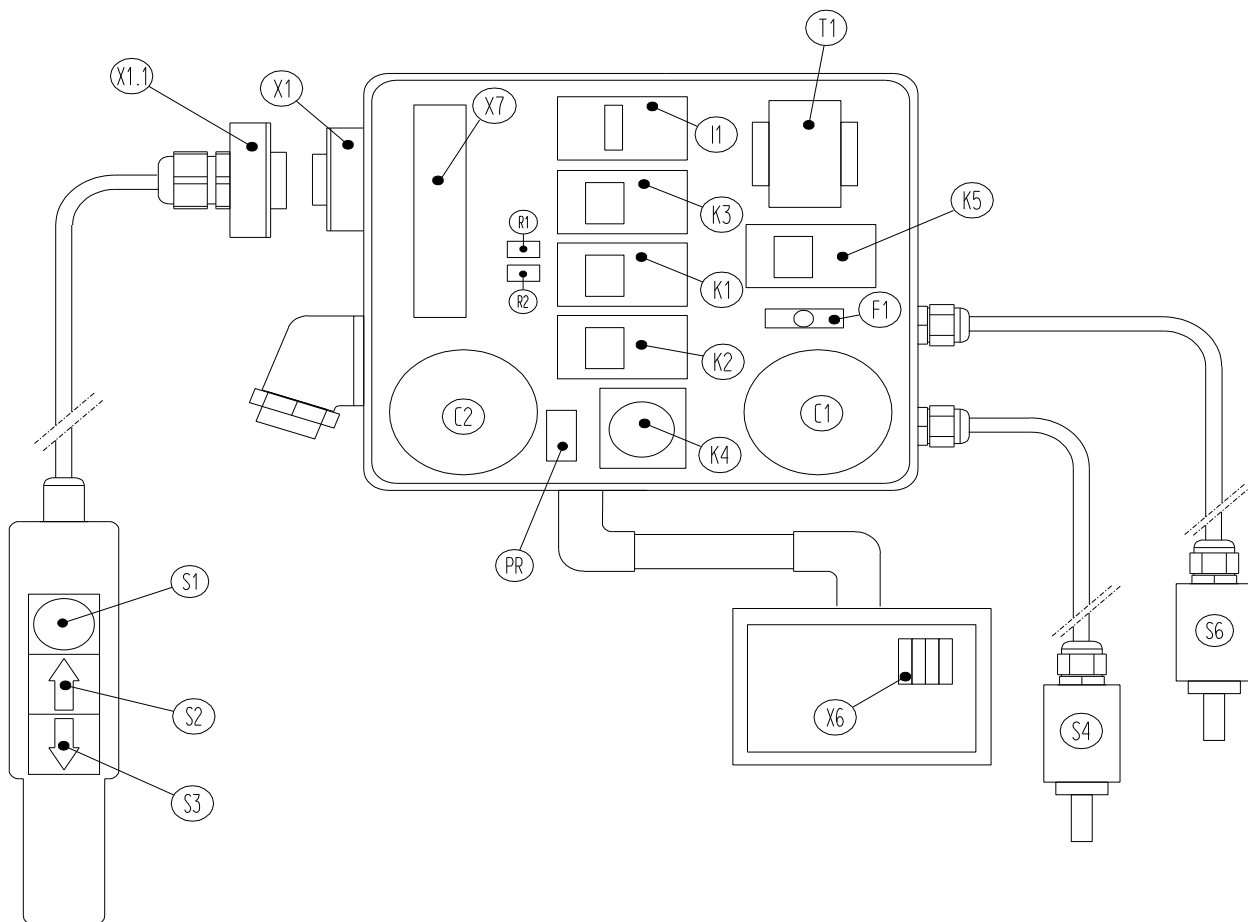
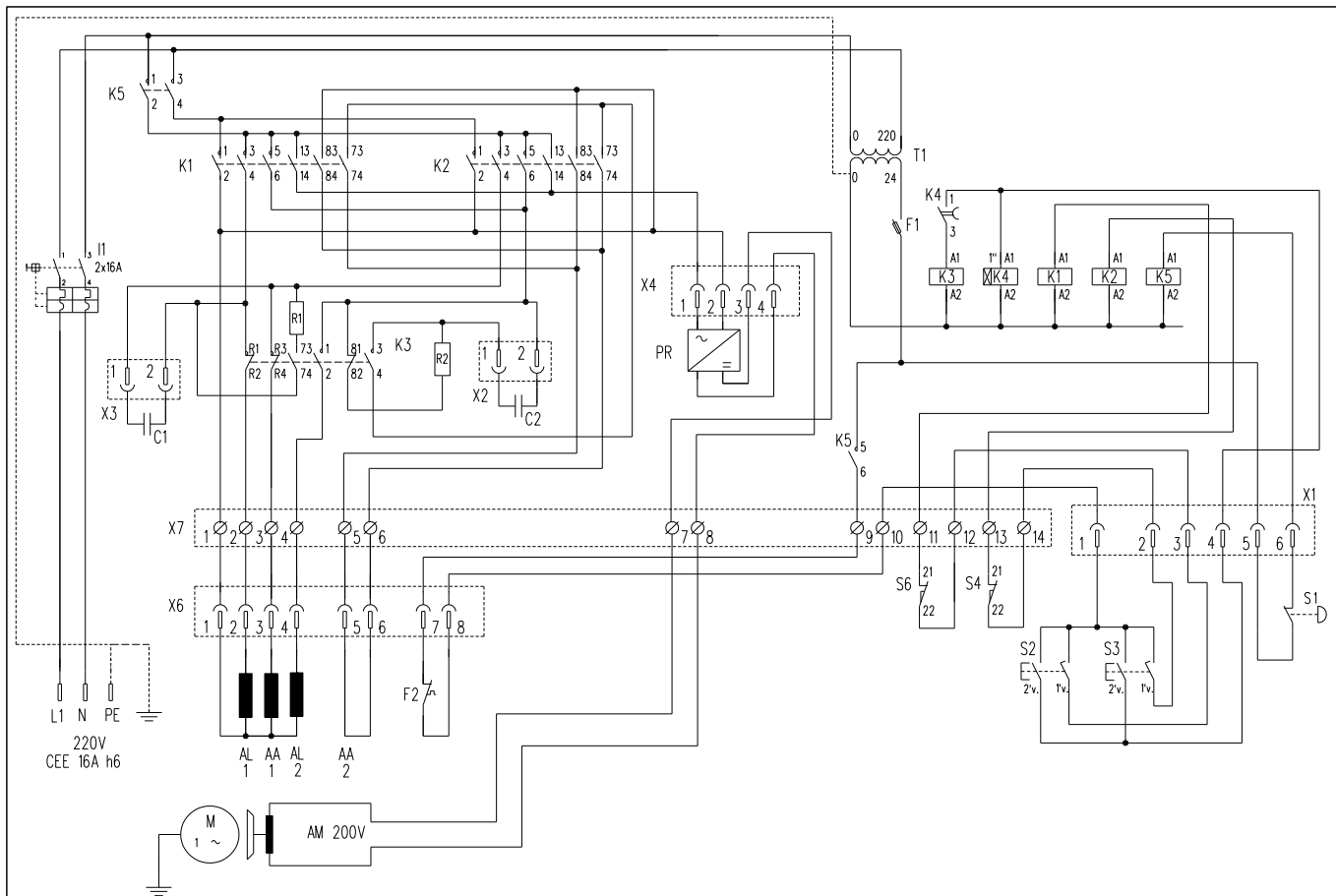


Fig. 11



SCHEMA ELETTRICO - SHEMA ELECTRIQUES - WIRING DIAGRAM - SCHALTAPLAN - ESQUEMA ELECTRICO





L1 CONDUTTORE DI LINEA
N CONDUTTORE DI LINEA NEUTRO
PE CONDUTTORE DI PROTEZIONE
I1 INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO 2X16A
F1 FUSIBILE PROTEZIONE AUX.4A 5X20 250V
K1 CONTATTORE SALITA
K2 CONTATTORE DISCESA
K3 CONTATTORE SECONDA VELOCITÀ
K4 TEMPORIZZATORE
K5 CONTATTORE DI EMERGENZA
C1 CONDENSATORE 1ª VELOCITÀ 40µF
C2 CONDENSATORE 2ª VELOCITÀ 50µF
AL.1 AVVOLGIMENTO LAVORO 1ª VELOCITÀ
AA.1 AVVOLGIMENTO AVVIAMENTO 1ª VELOCITÀ
AL.2 AVVOLGIMENTO LAVORO 2ª VELOCITÀ
AA.2 AVVOLGIMENTO AVVIAMENTO 2ª VELOCITÀ
PR ALIMENTATORE MAGNETE FRENO
F2 Sonda termica motore
S1 PULSANTE DI EMERGENZA
S2 PULSANTE DI SALITA
S3 PULSANTE DI DISCESA
S4 FINECORSAALENTAMENTO FUNE
S6 FINECORSASALITA
X1 CONNETTORE PULSANTIERA
X7 MORSETTIERA QUADRO
X6 MORSETTIERA MOTORE
X4 CONNETTORE MAGNETE FRENO
X2 CONNETTORE CONDENSATORE C2
X3 CONNETTORE CONDENSATORE C1
T1 TRASFORMATORE
R1 RESISTENZA 10K 5W
R2 RESISTENZA 10K 5W

L1 PHASE WIRE
N NEUTRAL WIRE
PE PROTECTION WIRE
I1 MAGNETOTHERMIC MAIN SWITCH 2x16A
F1 AUXILIARY FUSE 4A 5x20 250V
K1 UPSTROKE CONTACTOR
K2 DOWNSTROKE CONTACTOR
K3 2ND SPEED CONTACTOR
K4 TIMER
K5 EMERGENCY CONTACTOR
C1 CONDENSER 40µF
C2 CONDENSER 50µF
AL.1 1ST SPEED WORK WINDING
AA.1 1ST SPEED STARTER WINDING
AL.2 2ND SPEED WORK WINDING
AA.2 2ST SPEED STARTER WINDING
PR MAGNET POWERING
F2 THERMAL PROBE
S1 EMERGENCY BUTTON
S2 UPSTROKE BUTTON
S3 DOWNSTROKE BUTTON
S4 STRETCHING HOLLOW LIMIT SWITCH
S6 UPSTROKE LIMIT SWITCH
X1 CONTROL UNIT CONNECTOR
X7 SWITCHBOARD TERMINALS
X6 MOTOR TERMINALS
X4 BRAKE MAGNET CONNECTOR
X2 CONDENSER C2 CONNECTOR
X3 CONDENSER C1 CONNECTOR
T1 TRANSFORMER
R1 RESISTANCE 10K 5W
R2 RESISTANCE 10K 5W

L1 PHASENLEITER
N MITTELLEITER
PE SCHUTZLEITER
I1 MAGNETTHERMISHER SCHALTER 2x16A
F1 SICHERUNG AUX 4A 5x20 250V
K1 KONTAKTGEBER HEBEN
K2 KONTAKTGEBER SENKEN
K3 SCHÜTZ 2 GESCHWINDIGKEITEN
K4 ZEITRELCEIS
K5 NOT-KONTAKTGEBER
C1 KONDENSATOR 1ª GESCHWINDIGKEITEN 40µF
C2 KONDENSATOR 2ª GESCHWINDIGKEITEN 50µF
AL.1 ARBEITSWICKLUNG 1ª GESCHWINDIGKEITEN
AA.1 ANLABWICKLUNG 1ª GESCHWINDIGKEITEN
AL.2 ARBEITSWICKLUNG 2ª GESCHWINDIGKEITEN
AA.2 ANLABWICKLUNG 2ª GESCHWINDIGKEITEN
PR SPEISEGERÄT MAGNET
F2 TEMPERATURUHLER
S1 NOT-DRUCKSCHALTER
S2 DRUCKSCHALTER HEBEN
S3 DRUCKSCHALTER SENKEN
S4 SCHLAFFSEILSCHALTER
S6 ENDSCHALTER HUB
X1 VERBINDER DRUCKKNOPFTAFEL
X7 KLEMMENBRETT SCHALTAFEL
X6 KLEMMLEISTE MOTOR
X4 VERBINDER NETZGERÄT BREMSMAGNET
X2 VERBINDER KONDENSATOR C2
X3 VERBINDER KONDENSATOR C1
T1 TRAFO
R1 ENTladungSWIDERSTAND KONDENS 10K 5W
R2 ENTladungSWIDERSTAND KONDENS 10K 5W

L1 CONDUCTEUR DE LIGNE
N CONDUCTEUR DE LIGNE
PE CONDUCTEUR DE PROTECTION
I1 PROT. MAGNETOTHERMIQUE 2x16A
F1 FUSIBLE AUX 4A 5x20 250V
K1 CONTACTEUR MONTEE
K2 CONTACTEUR DESCENTE
K3 CONTACTEUR 2ª VELOCITÉ
K4 TEMPORISATEUR
K5 CONTACTEUR URGENCE
C1 CONDENSEUR 1ª VITESSE 40µF
C2 CONDENSEUR 2ª VITESSE 50µF
AL.1 ENROULEMENT TRAVAIL 1ª VITESSE
AA.1 ENROULEMENT MISE 1ª VITESSE
AL.2 ENROULEMENT TRAVAIL 2ª VITESSE
AA.2 ENROULEMENT MISE 2ª VITESSE
PR ALIMENTATEUR AIMANT
F2 SONDE THERMIQUE
S1 BOUTON-POUSOIR D'URGENCE
S2 BOUTON-POUSOIR MONTEE
S3 BOUTON-POUSOIR DESCENTE
S4 FIN DE COURSE RELÂCHEMENT CÂBLE
S6 FIN DE COURSE MONTEE
X1 BORNIER PUPITRE
X7 BORNIER TABLEAU
X6 BORNIER MOTEUR
X4 BORNIER AIMANT FREIN
X2 BORNIER CONDENSEUR C2
X3 BORNIER CONDENSEUR C1
T1 TRANSFORMER
R1 RÉSISTANCE 10K 5W
R2 RÉSISTANCE 10K 5W

L1 CONDUCTOR DE LÍNEA FASE
N CONDUCTOR DE LÍNEA NEUTRO
PE CONDUCTOR DE LÍNEA PROTECCIÓN
I1 INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO 2x16A
F1 FUSIBLE AUX.4A 5x20 250V
K1 CONTACTOR DE SUBIDA
K2 CONTACTOR DE BAJADA
K3 CONTACTOR 2ª VELOCIDAD
K4 TAMPORIZZATORE
K5 CONTACTOR DE EMERGENCIA
C1 CONDENSADOR 1ª VELOCIDAD 40µF
C2 CONDENSADOR 2ª VELOCIDAD 50µF
AL.1 BOBINADO DE TRABARDO 1ª VELOCIDAD
AA.1 BOBINADO ARRANQUE 1ª VELOCIDAD
AL.2 BOBINADO DE TRABARDO 2ª VELOCIDAD
AA.2 BOBINADO ARRANQUE 2ª VELOCIDAD
PR ALIMENTATOR MAGNETO
F2 Sonda termica
S1 BOTÓN DE EMERGENCIA
S2 BÓTON DE SUBIDA
S3 BOTON DE BAJADA
S4 FINAL DE CARRERA CABLE DE ACERO
S6 FINAL DE CARRERA SUBIDA
X1 CONECTOR BOTONERA
X7 BORNERA DE CUADRO
X6 BORNERA DEL MOTOR
X4 CONECTOR MAGNETO FRENO
X2 CONECTOR CONDENSADOR C2
X3 CONECTOR CONDENSADOR C1
T1 TRANSFORMADOR
R1 RESISTENCIA 10K 5W
R2 RESISTENCIA 10K 5W

TAB.1					
Lunghezza cavo (m) Longueur cable (m) Cable length (m) Kabel Lange (m) Longitud cable (m)	1 ÷ 9	10 ÷ 15	16 ÷ 24	25 ÷ 36	37 ÷ 60
Sezione cavo (mm²) Section cable (mm²) Cable (mm²) Kabel (mm²) Cable (mm²)	1,5	2,5	4	6	10



Fig. 12

PUNTI DI VISIBILE APPIATTIMENTO POINTS D' APLATISSAGE VISIBLE VISIBLE FLATTENED POINTS SCHLAUFENBILDUNG PUNTOS DE ACHATAMIENTO EVIDENTE	
CORROSIONE INTERNA O ESTERNA CORROSION INTERIEURE OU EXTERIEURE INTERNAL OR EXTERNAL CORROSION ABFLACHUNGEN ODER AUFWÖLBUNGEN CORROSION INTERNA O EXTERNA	
ROTTURA DI UN TREFOLO RUPTURE D' UN BRIN BREAKING OF ONE STRAND BRECHEN EINZELNER DRÄHTE ROTURA DE UN RAMAL	
ROTTURA DI SINGOLI FILI RUPTURE DE FILS BREAKING OF SINGLE WIRES FEHLEN EINER LITZE ROTURA DE HILOS	
FORMAZIONE DI ANSE FORMATION DE BOUCLES LOOPS VERSCHLEIß=MATERIALVERLUST UNREGELMÄSSIGE OBERFLÄCHE FORMACION DE CURVAS	

(I) **RICAMBI:** Per tutti gli ordini dei pezzi di ricambio vogliate indicare: 1 - Tipo di macchina; 2 - Numero di codice e di riferimento collocato in corrispondenza di ogni definizione; 3 - Numero di serie e anno di costruzione riportato sulla targhetta della macchina.
SIMBOLOGIA intercambiabilità (esempio): Fino alla macchina matricola N° 5240 è stato installato il rif.1 cod.3204530,dalla macchina matricola N° 5241 è stato installato il rif.1.1 cod.3204520.Il rif.1.1 è intercambiabile () con il rif.1. Non sono intercambiabili i rif.1 e rif.1.1 se in tabella è presente il simbolo ().

(F) **PIECES DE RECHANGE:** Pour toutes les commandes de pièces de rechange, veuillez indiquer: 1 - Le Type de machine; 2 - Le Numéro de code et de référence se trouvant en face de chaque définition; 3 - Le Numéro de série et l'année de construction se trouvant sur la plaque d'identification de la machine.
SYMBOL interchangeability (exemple): Jusqu'à la machine matricule N° 5240, nous avons installé la réf. 1 code 3204530; à partir de la machine matricule N° 5241, nous avons installé la réf. 1.1 code 3204520.La réf. 1.1 est interchangeable () avec la réf.1.Les réf. 1 et réf. 1.1 ne sont pas interchangeables si le symbole () n'est pas sur le tableau.

(GB) **SPARE PARTS:** All orders for spare parts must indicate the following: 1 - Type of machine; 2 - Part number and position number of each part; 3 - Serial number and year of manufacture reported on the machine's identification plate.
SYMBOL interchangeability (example): Pos. 1.1 is interchangeable () with Pos. 1.Pos. 1 and Pos. 1.1 are not interchangeable if the () symbol appears in the table.

(D) **ERSATZTEILE:** Für Ersatzteilbestellungen bitte die folgenden Angaben machen: 1 - Maschinentyp; 2 - Jeweils zugeordnete Art.-Nr. und Positionsnummer; 3 - Seriennummer und Baujahr (Angabe auf dem Maschinenschild).
SYMBOL austauschbarkeit (Beispiel): Bis zur Maschinennummer 5240 ist Ref. 1 Cod. 3204530 und ab Maschinennummer 5241 ist Ref. 1.1 Cod. 3204520 installiert worden. Ref. 1.1 und Ref. 1 sind austauschbar (). Ref. 1 und Ref.1.1 sind nicht austauschbar, wenn das Symbol () angegeben ist.

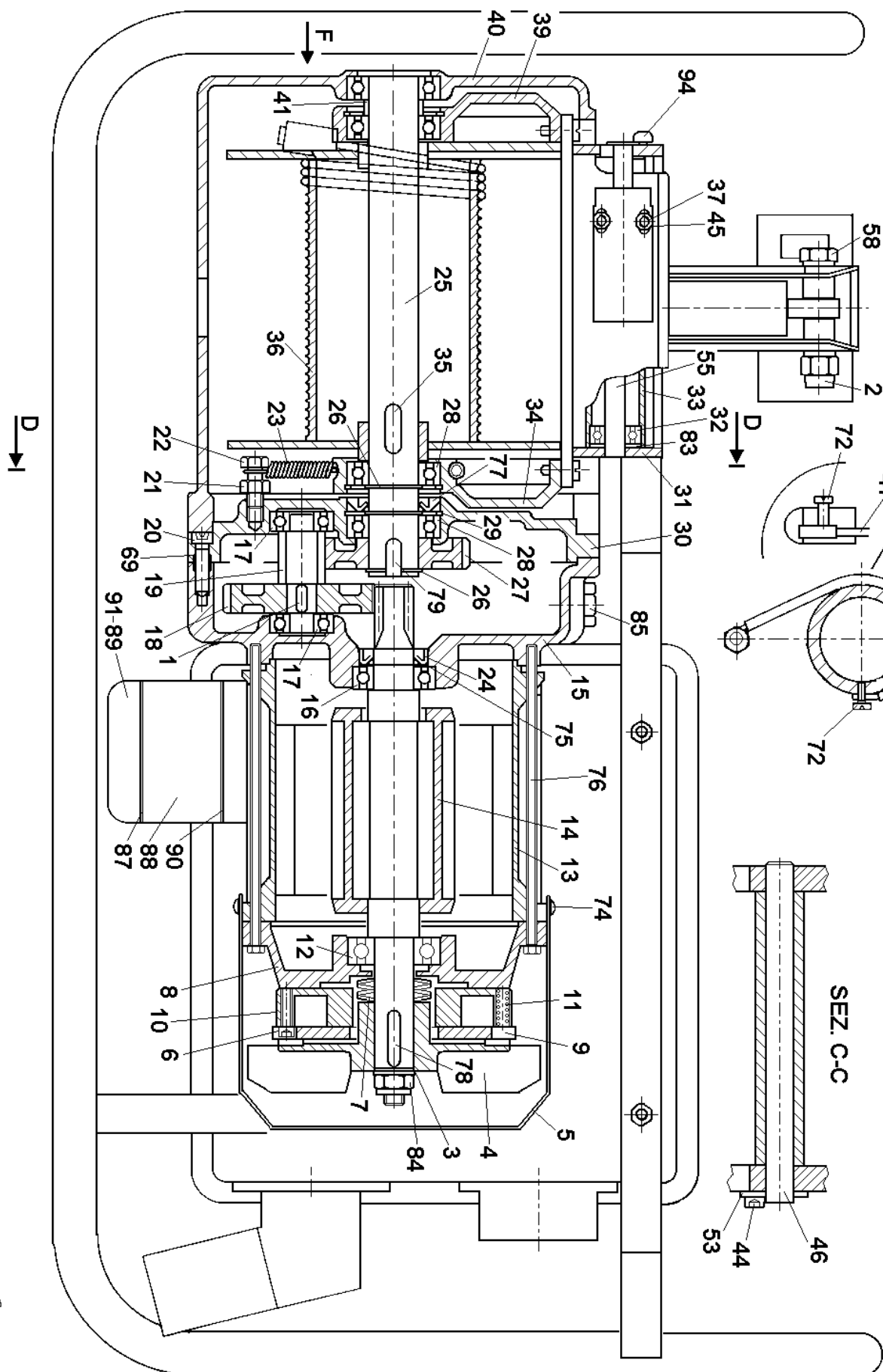
(E) **PIEZAS DE RECAMBIO:** Para solicitar las piezas de recambio, rogamos indiquen: 1-Tipo de máquina; 2 - Número de referencia y código situados en correspondencia de cada definición; 3 - Número de serie y año de fabricación indicados en la placa de la máquina.
SIMBOLOGIA intercambiabilidad (ejemplo): Hasta el equipo con matrícula N° 5240, se ha instalado la pieza con ref. 1 y cód. 3204530; a partir de la máquina con matrícula N° 5241, se ha instalado la pieza con ref. 1.1 y cód. 3204520. La pieza con ref. 1.1 se puede intercambiar () con la pieza con ref. 1.Si en tabla se halla presente el símbolo (), las piezas co referencia 1 y 1.1 no son intercabiabiles.

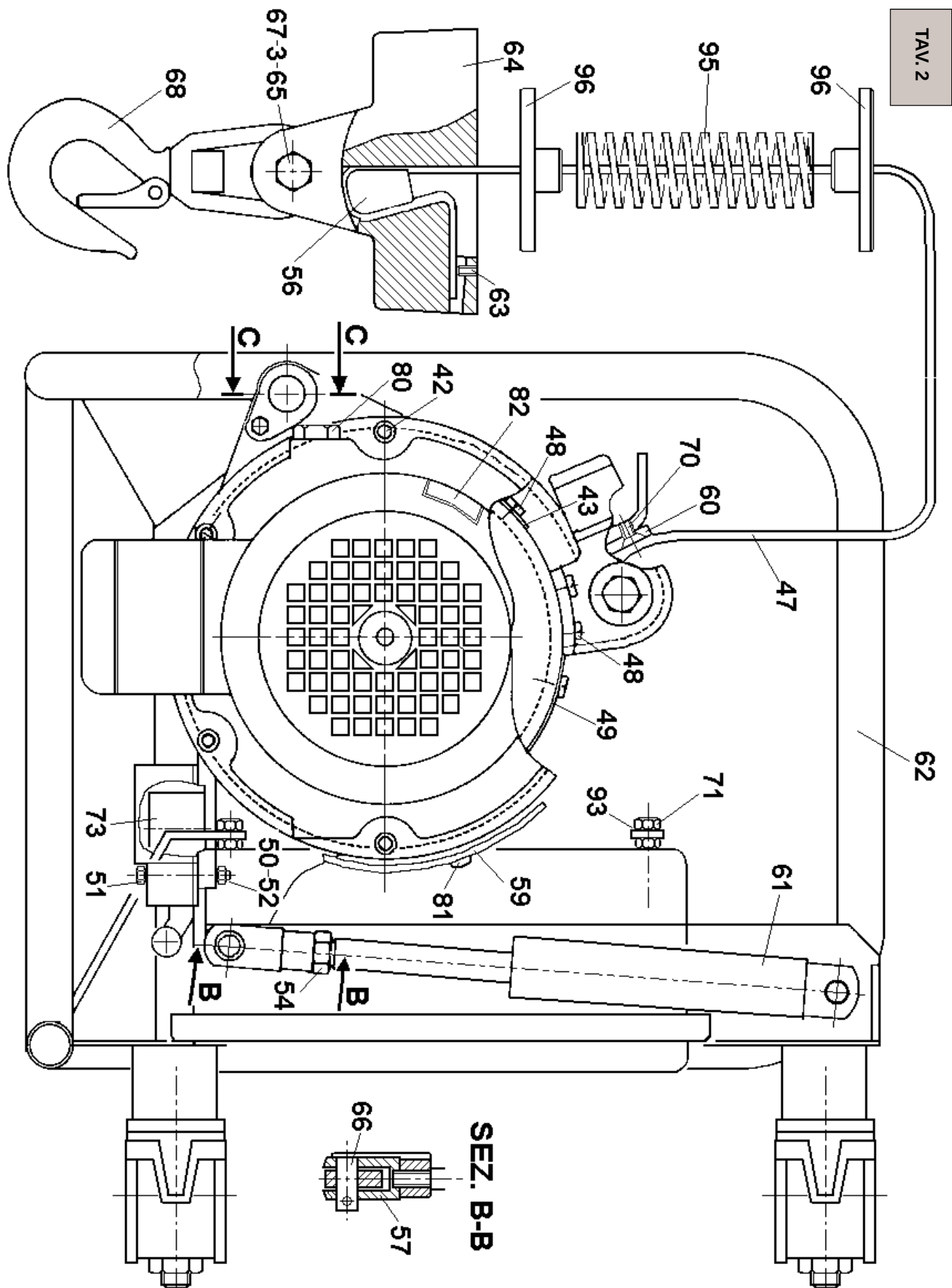
Rif.	Cod.	I	F	GB	D	E	Note
1	3204530	Riduttore	Réducteur	Reducer	Untersetzungsgetriebe	Reductor	5240
1,1	3204520	Riduttore	Réducteur	Reducer	Untersetzungsgetriebe	Reductor	5241



TAV.1

VISTA DA "F"







TAV. 1 - TAV.2 -- ARGANO - TREUIL - HOIST - BAUWINDE - CABRESTANTE AP 120 (cod. 1140492)

Rif.	Cod.	I	F	GB	D	E	Note
1	2229250	Linguetta	Languette	Key	Feder	Lengüeta	
2	2223919	Dado	Ecrou	Self-locking nut	Mutter	Tuerca	M10 Autoblok
3	2224206	Rosetta	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela	Ø12x36x4 UNI 6592
4	2291488	Ventola motore	Ventilateur moteur	Fan motor	Motorventilator	Ventilador motor	
5	2291264	Copriventola	Cache-ventilateur	Fan casing	Lüfterverkleidung	Tapa ventilador	
6	2222545	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M6x30 UNI 5931
7	2231215	Molla	Ressort a godet	Belleville washer	Tellerfeder	Muelle de disco conico	
8	2291484	Coperchio motore	Couvercle moteur	Motor cover	Motordeckel	Cubierta de motor	
9	2287137	Disco per freno	Disque pour frein	Disc for brake	Bremsscheibe	Disco para freno	
10	2287143	Elettromagnete freno	Electro amaint frein	Electromagnet brake	Bremsmagnet	Electromagneto freno	
11	2287128	Molla	Ressort	Spring	Feder	Muelle	
12	2204391	Cuscinetto	Palier	Bearing	Lager	Cojinete	6205 2Z
13	2290853	Carcassa e statore	Stator	Stator	Gehäuse und Stator	Estator	
14	3223041	Albero motore + rotore	Rotor	Rotor	Motorwelle + Rotor	Rotor	
15	3223045	Scatola riduttore	Boitier reducteur	Reduction gear box	Getriebekasten	Caja reductor	
16	2204438	Cuscinetto	Palier	Bearing	Lager	Cojinete	6004 2RS
17	2204420	Cuscinetto	Palier	Bearing	Lager	Cojinete	6201
18	3223046	1° Ruota condotta	1° Roue menee	1° Driven gear	1° Abtriebsrad	1° Rueda conducida	
19	3223063	Pignone	Pignon de renvoi	Transmission pinion	Vorgelegertzfel	Piñon de transmision	
20	2222540	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M6x20 UNI 5931
21	2223570	Dado	Ecrou	Nut	Mutter	Tuerca	M8 UNI 5588
22	2222805	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M8x20 UNI 5739
23	3200097	Molla	Ressort	Spring	Feder	Muelle	
24	3200094	Anello paraolio	Bague pare-huile	Oil seal ring	Ölabstreifring	Anillo guardagotas	20x35x7
25	3204524	Albero tamburo	Arbre tambour	Drum shaft	Trommelwelle	Eje tambor	
26	2227280	Anello arresto	Bague d'arret	Stop ring	Drahtsprengring	Anillo de tope	25 UNI 7435-75
27	3223048	2° Ruota condotta	2° Roue menee	2° Driven gears	2° Abtriebsräder	2° Rueda conducida	
28	2204452	Cuscinetto	Palier	Bearing	Lager	Cojinete	6005 2Z
29	2227622	Anello arresto	Bague d'arret	Stop ring	Drahtsprengring	Anillo de tope	47 UNI 7437-75
30	3204515	Coperchio riduttore	Couvercle reducteur	Reduction gear cover	Getriebedeckel	Tapa reductor	
31	3204547	Supporto rullo	Support rouleau fixation cable	Cable pinch roller support	Halterung für Druckrolle	Soporte rodillo prensacable	
32	3200095	Cuscinetto	Palier	Bearing	Lager	Cojinete	6000 2Z
33	3204554	Rullo pressacavo	Rouleau fixation cable	Cable pinch roller	Druckrolle	Rodillo prensacable	
34	3204544	Supporto protez.	Support	Support	Halterung	Soporte	
35	2229450	Linguetta	Languette	Key	Feder	Lengüeta	A 8x7x20 UNI 6604
36	3223052	Tamburo completo	Tambour	Drum	Komplette Trommel	Tambor completo	
37	2222019	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M4x30 UNI 5739
39	3204546	Supporto	Support	Support	Halterung	Soporte	
40	3204549	Carter tamburo	Carter tambour	Drum casing	Trommelgehäuse	Carter tambor	
41	3204555	Distanziale	Entretoise	Spacer	Distanzstück	Espaciador	
42	2222546	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M6x40 UNI 5931
43	3204562	Protezione	Protection tambour	Drum protection	Kurze Verkleidung	Proteccion tambor	
44	2222539	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M6x16 UNI 5931
45	2224950	Rosetta	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela	Ø4
46	3204551	Perno	Pivot	Pin	Befestigungsbolzen des Getriebes	Perno	

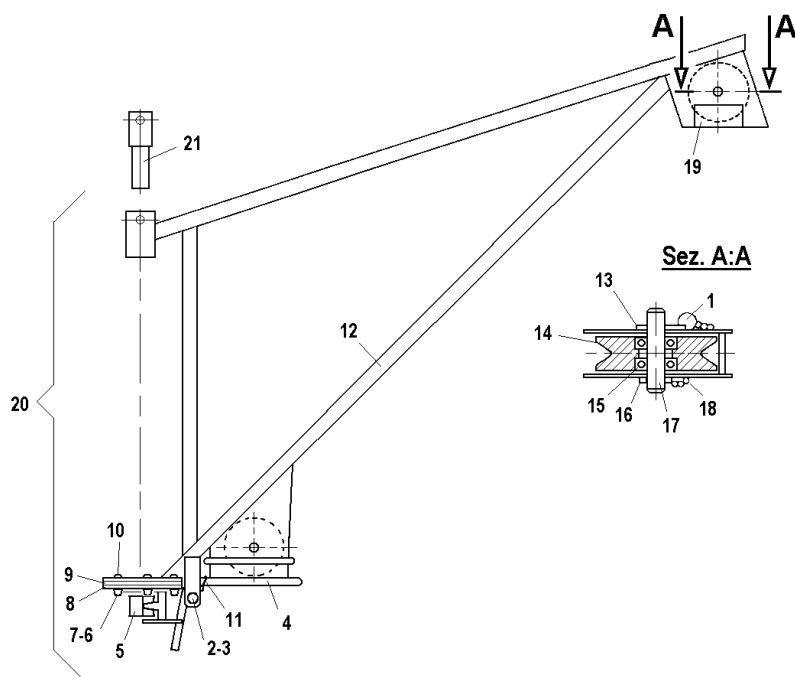


TAV. 1 - TAV. 2 -- ARGANO - TREUIL - HOIST - BAUWINDE - CABRESTANTE AP 120 (cod. 1140492)

Rif.	Cod.	I	F	GB	D	E	Note
47	3213949	Fune acciaio	Cable	Cable	Seil	Cable	Ø 4
48	2222465	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M5x15 Trilob
49	3204561	Protezione tamburo	Protection	Drum long casing	Lange Verkleidung	Proteccion larga tambor	
50	2224534	Rosetta	Rondelle	Washer	Flachscheibe	Arandela	Ø 4x12
51	3204186	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M4x40 UNI 6107
52	2223926	Dado	Ecrou	Nut	Mutter	Tuerca	M4 Autoblock
53	2224055	Rosetta	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela	Ø 6 UNI 1751
54	2223655	Dado	Ecrou	Nut	Mutter	Tuerca	M10 UNI 5589
55	3203699	Perno rullo	Pivot	Pin	Stift für Druckrolle	Perno rodillo prensacable	
56	3213805	Cuneo per cavo	Cone pour cable	Wedge for steel cable	Kegel für Stahlseil	Cuña para cable	
57	3200099	Forcella	Fourche	Fork	Gabel	Horquilla	M10 UNI 1676
58	3204604	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M10x60 UNI 5737
59	3223038	Targhetta personalizzata	Plaquette personnalisée	Personalised label	Schild für kundendaten	Placa personalizada	
60	3204564	Gomma bloccaggio fune	Caoutchouc	Rubber	Seilblockierung	Goma	
61	3223059	Molla a gas	Ressort a gaz	Gas spring	Gasfeder	Muelle de gas	
62	3204666	Telaio	Chassis portant	Chassis	Trägerrahmen	Bastidor portante	
63	3213991	Grano	Vis sans tete	Grub screw	Stift	Pasador	M8x12 UNI 4766
64	3204542	Contrappeso	Contrepoids	Counterweight	Gegengewicht	Contrapeso	
65	2222051	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M12x55 UNI 5739
66	3203697	Clip forcella	Fourche clips	Fork clips	Gabel clips	Horquilla clips	
67	2223921	Dado	Ecrou	Nut	Selbstsichernde Mutter	Tuerca	M10 Autoblock
68	3200096	Gancio	Crochet	Hook	Haken mit Gelenk	Gancho con articulacion	
69	3213954	Spina elastica	Fiche elastique	Shear pin	Spannstift	Clavija elastica	
70	2222588	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M6x10 963F.A
71	2223280	Dado	Ecrou	Nut	Mutter	Tuerca	M6 UNI 5588
72	2222966	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M5x12 UNI 6107
73	2265675	Ammortizzatore	Amortisseur	Damper	Puffer	Amortiguador	
74	2222454	Vite	Vis	Screw	Selbstschneidender Schraube	Tornillo autor.	3.5x6.4 UNI 6954
75	2237339	Anello elastico	Bag. el. comp.	Snap ring	Sicherheitsring	An. el. comp.	
76	3223057	Tirante	Tirant	Stud	Zugstange	Tirante	M6x175
77	2207550	Anello paraolio	Bague pare-huile	Oil seal ring	Ölabstreifring	Anillo guardagotas	25x47x8
78	2229310	Linguetta	Langnette	Key	Feder	Lengüeta	A 6x6x30 UNI 6604
79	2229500	Linguetta	Langnette	Key	Spezialfeder	Lengüeta	A 8x7x16 UNI 6604
80	2235420	Livello olio	Niveau huile	Oil level plug	Schauglas	Nivel aceite	
81	2288785	Rivetto	Rivet	Self-tapping screw	Selbstschneidender Niet	Remache auto.	3x5 Autof.
82	3204188	Targhetta dati	Plaquette	Data plate	Betriebsdatenschild	Placa	
83	2224340	Rosetta	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela	Ø10x20 uni 6592
84	2223922	Dado	Ecrou	Nut	Mutter	Tuerca	M12x25 Autoblock
85	2235461	Tappo olio	Bouchon huile	Oil plug	Ölstopfen	Tapon aceite	
87	2216326	Guarnizione scatola	Joint	Gasket	Gehäusedichtung	Junta	
88	3214719	Scatola	Boite	Box	Gehäuse	Caja	
89	2275091	Coperchio scatola	Couvercle boite	Box cover	Gehäusedeckel	Tapa caja	
90	3203565	Guarnizione	Joint	Gasket	Dichtung	Junta	
91	2222461	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M4x15 Trilob.
93	2224531	Rosetta	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela	Ø6x18 UNI 6593
94	2222459	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M4x8
95	3223060	Molla	Ressort	Spring	Feder	Muelle	
96	3223056	Rondella	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela	



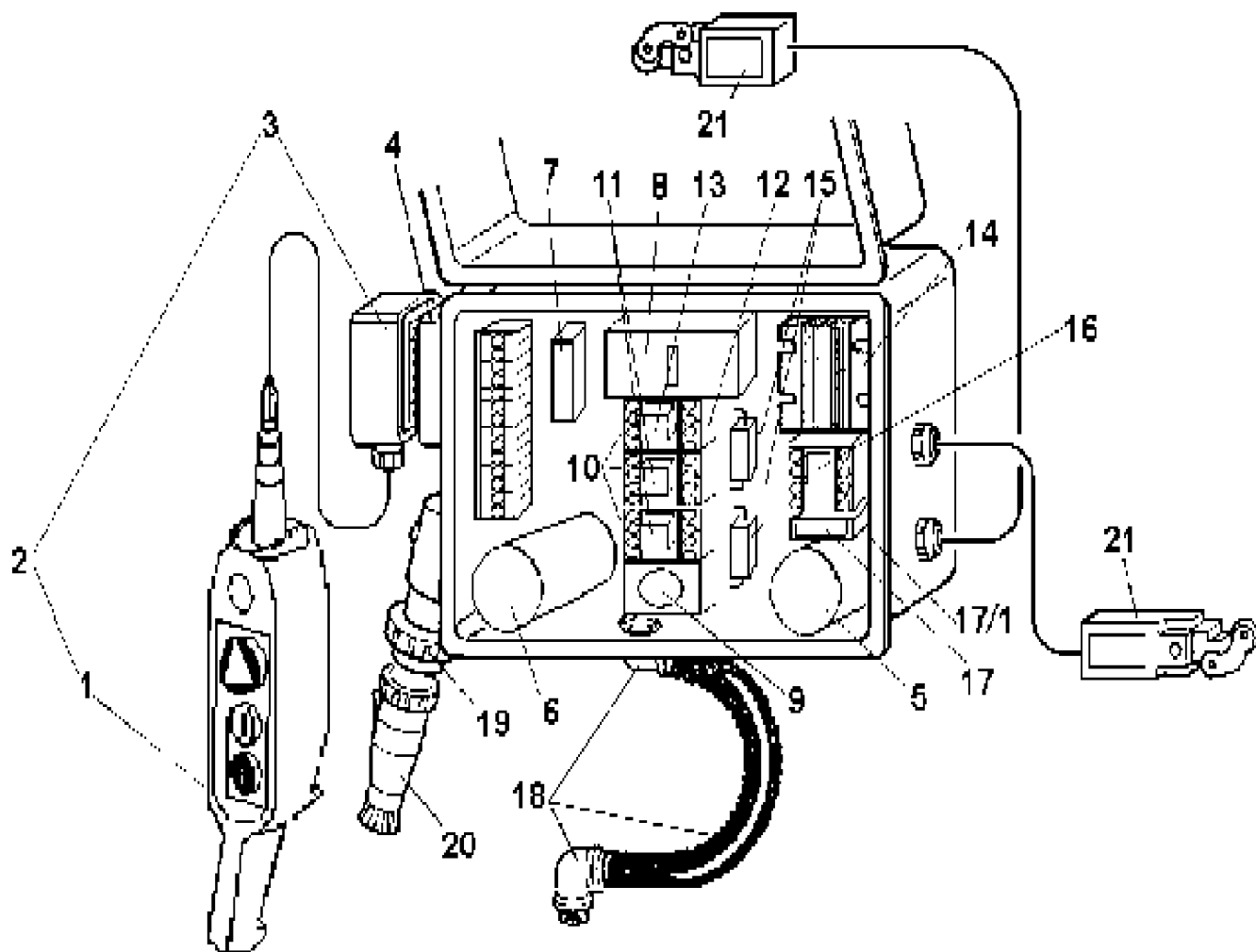
TAV.3 MONTAGGIO BANDIERA - MONTAGE DRAPEAU - JIB ASSEMBLY - SCHWENKARM - MONTAJE BRAZO GIRATORIO
(AP 120 - Cod. 1140492)



R.	Cod.	I	F	GB	D	E	Note
1	2227048	Anello portachiavi	Bague porte-cles	Key ring	Schlüsselring	Anillo portallaves	
2	2223921	Dado	Ecrou	Nut	Mutter	Tuerca	Autobloc M10
3	2222008	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M12x70 UNI 5737
4	3204626	Blocco bandiera	Blocage drapeau	Jib lock	Arretierung	Bloque bandera	
5	3204624	Attacco girevole	Fixation pivotante	Swivel joint	Schwenkkupplung	Conexion girat.	
6	2224055	Rosetta	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela	D.6 UNI 1751
7	2223280	Dado	Ecrou	Nut	Mutter	Tuerca	M6 UNI 5588
8	3204623	Disco inferiore	Disque inferior fixation pivotante	Swivel joint lower disc	Untere Schwenkscheibe	Disco inferior connexion girat.	
9	3204622	Disco centrale	Disque central fixation pivotante	Swivel joint central disc	Mittlere Schwenkscheibe	Disco central connexion girat.	
10	2222023	Vite	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	M6x25 UNI 5737
11	2231410	Molla	Ressort levier	Spring	Hebelfeder	Muelle palanca	
12	3204621	Telaio	Chassis soude	Welded frame	Geschweißter Rahmen	Bastidor soldado	
13	2226710	Copiglia	Goupille oeillet double	Double eye split pin	Splint mit zwei Ossen	Pasador ojo doble	
14	3223066	Carrucola	Poulie	Pulley	Lager	Polea	
15	2204241	Cuscinetto	Palier	Bearing	Rillenkugellager	Cojinete	6202 2RS
16	2226291	Copiglia	Goupille	Split pin	Splint	Pasador	3x30 UNI 1336
17	3204375	Perno carrucole	Pivot poulie	Pulley pin	Rollenstift	Perno poleas	
18	3204957	Catena	Chaine	Links cat.	Kette	Cadena	
19	3204711	Targa portata	Plaquette capacite max.	Max. capacity plate	Schild mit Angabe der max Tragkraft	Placa capacidad maxima	
20	3204590	Bandiera completa	Drapeau	Jib	Schwenkarm	Brazo giratorio	
21	1140496	Perno adattatore	Pivot	Pin	Stift	Perno	



TAV. 4 CASSETTA ELETTRICA - ARMOIRE ELECTRIQUE - ELECTRIC PANEL - SCHALTKASTEN - CAJA ELECTRICA
(AP 120 -- Cod. 1140492)



Rif.	Cod.	I	F	GB	D	E	Note
1	3203080	Pulsantiera	Pupitre	Pushbutton panel	Bediengerät	Caja de pulsadores	
2	3242372	Pulsantiera completa	Pupitre complete	Complete pushbutton	Komplet Druckknopftafel	Caja de pulsadores	
3	2284896	Connettore maschio	Connecteur mâle	Male connector	Konnektor maschinen	Conector macho	6P+T
4	2284897	Connettore femmina 90°	Connecteur femelle 90°	Female connector 90°	Konnektor nut 90°	Conector hembra 90°	6P+T
5	2285304	Condensatore	Condensateur	Condenser	Kondensator	Condensador	40mF 450V
6	3200019	Condensatore	Condensateur	Condenser	Kondensator	Condensador	50mF 450V
7	3213052	Alimentatore freno	Alimentateur frein	Brake feeder	Bremsenspeisegerät	Alimentador freno	
8	2283213	Magnetotermico	Magnétothermique	Thermal switch	Schutzschalter	Magnetotérmico	2X16A
9	3200187	Temporizzatore	Temporisateur	Timer	Timer	Temporizador	
10	3203086	Contattore	Contacteur	Contactor	Kontaktgeber	Contactor	9A
11	3203088	C. contattore	C. contacteur	C. contactor	K. kontaktgeber	C. contactor	2 Na
12	3203087	Contattore	Contacteur	Contactor	Kontaktgeber	Contactor	16A
13	3203089	C. contattore	C. contacteur	C. contactor	K. kontaktgeber	C. contactor	1Na+1Nc
14	3200185	Trasformatore	Transformateur	Transformer	Transformator	Transformador	220/24V 50VA
15	3203090	Resistenza	Résistance	Resistance	Widerstand	Resistencia	10Kohm 5W
16	3203086	Contattore	Contacteur	Contactor	Kontaktgeber	Contactor	9A
17	2280821	Portafusibile	Porte-fusibles	Fuse holder	Sicherungshalter	Portafusibles	5x20
17/1	3200182	Fusibile	Fusibles	Fuse	Sicherung	Fusible	5x20 4A
18	3214757	Kit guaina	Jeu gaine	Cable sheathing	Kabelmantelkit	Kit vaina	
19	3203084	Spina	Fiche	Plug	Stift	Clavija	IP67 220V
20	2278702	Presca	Prise	Socket	Steckdose	Toma	IP67 220V
21	3214791	Finecorsa	Fin de course	Limit switch	Endschalter	Final de carrera	



TAB. 2

- 40 -

Macchina Tipo

MAT.N°

AVVERTENZA IMPORTANTE

Questo modulo deve essere compilato e timbrato ed il TAGLIANDO DI RICHIESTA GARANZIA consegnato al Rivenditore o spedito per Raccomandata al Servizio Assistenza IMER al momento dell'acquisto della macchina.

L'invio del tagliando di richiesta è condizione indispensabile perchè la garanzia abbia corso e venga inviato all'utilizzatore il Certificato di Garanzia.

La soc. IMER si riserva di non riconoscere alcuna garanzia nel caso di mancato invio.

DATA

TIMBRO DEL RIVENDITORE

Tagliare e spedire al SERV.ASS. della IMER International o consegnare al Rivenditore



IMER International Spa

Tagliando di richiesta del CERTIFICATO DI GARANZIA

Macchina Tipo

MAT.N°

NOME

COGNOME

INDIRIZZO

CAP



Leggere le avvertenze di Sicurezza contenute nel Libretto di Manutenzione e Uso della Macchina e renderne il personale edotto prima del suo impiego

Data

Firma dell' acquirente

TIMBRO DEL RIVENDITORE

GARANZIE

Per la validità della garanzia occorre che venga restituito all'azienda opportunamente compilato, il relativo modulo allegato al libretto di uso e manutenzione. Per garanzia si intende la riparazione e/o sostituzione di quelle parti che risultassero difettose di fabbricazione. E' esclusa la sostituzione integrale.

Per tutti i beni prodotti dalla **IMER INTERNATIONAL** la garanzia è di **sei mesi** dalla data di spedizione o consegna all'utilizzatore.

I materiali ritenuti difettosi dovranno essere fatti pervenire presso il ns. stabilimento, franco destino, e dopo benestare tecnico sarà riconosciuto e inviato il materiale in porto assegnato. Restando in ogni caso a carico esclusivo dell'acquirente tutte le spese di mano d'opera e trasferte relative alla riparazione o sostituzione eventualmente eseguite presso l'acquirente in base alle tariffe pubblicate dall'ANIMA.

La garanzia viene a cessare quando:

- 1) I prodotti venduti vengono modificati, riparati, smontati o comunque manomessi dall'acquirente o vengono sugli stessi montate attrezzature o altri accessori, non espressamente forniti o autorizzati dalla venditrice.
- 2) I prodotti venduti non vengono usati o montati in modo conforme alle indicazioni della venditrice.
- 3) Vengono impiegati combustibili e lubrificanti inadatti.
- 4) Le riparazioni effettuate in garanzia non interrompono il periodo della garanzia stessa.
- 5) I collegamenti elettrici non sono effettuati secondo le ns. disposizioni causando danno ai componenti elettrici.



Spett.le Ditta

IMER International S.p.a.
Loc. Salceto
53036 POGGIBONSI (SI) - ITALY

1.- DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' PER MACCHINE

(Direttive 98/37/CE, 2006/42/CE, Allegato II, parte A)

2.- Fabbrikante : IMER International S.p.A.

3.- Indirizzo : Loc. Salceto, 55 - (53036) Poggibonsi - Siena - Italy

4.- Dichiara che il prodotto : **ARGANO AP 120**

Matricola N° :

Potenza netta installata: Puissance installée nette: Net installed power: Installierte Nettoleistung: Potencia instalada neta: Potência líquida instalada:	0,7 - 1,3 KW
---	---------------------

5.- E' conforme ai requisiti della Direttiva Macchine (Direttive: 98/37/CE, 2006/42/CE), e alla legislazione nazionale che la traspone;

6.- E' conforme alle condizioni delle seguenti altre direttive CEE: 2006/95/CE, 2004/104/CE, 2000/14/CEE;

7.- Inoltre dichiara che sono state applicate le seguenti (parti/clausole di) norme armonizzate: EN 12100-1; EN 12100-2; EN 60204-1
EN ISO 3744 con livello di potenza sonora misurato Lwa= 88 dB e livello di potenza sonora garantito Lwa= 90 dB.

8.- La procedura per il controllo di conformità utilizzata è in accordo all'Allegato V della 2000/14/CE.

1- DECLARATION CE DE CONFORMITE POUR LES MACHINES (Directives 98/37/CE, 2006/42/CE, Annexe II, Chapitre A)

2.- Fabbrikant : IMER International S.p.A.

3.- Adresse : Loc. Salceto, 55 - (53036) Poggibonsi - Siena - Italy

4.- Déclare ci-après que : **TREUIL AP 120**

5.- Est conforme aux dispositions de la Directive Machine (Directives: 98/37/CE, 2006/42/CE), et aux législations nationales la transposant.

6.- Est conforme aux dispositions des Directives CEE suivantes: 2006/95/CE, 2004/104/CE, 2000/14/CEE.

7.- Et déclare par ailleurs que les (parties/paragraphes) suivants normes harmonisées ont été appliquées: EN 12100-1; EN 12100-2; EN 60204-1;
EN ISO 3744 avec niveau de puissance sonore mesuré Lwa= 88 dB et niveau de puissance sonore garanti Lwa= 90 dB.

8.- La procédure utilisée pour le contrôle de la conformité est en accord avec l'annexe V de la norme 2000/14/CE.

1- EC DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINERY (Directives 98/37/EC, 2006/42/EC, Annex II, sub A)

2.- Manufacturer: IMER International S.p.A.

3.- Address : Loc. Salceto, 55 - (53036) Poggibonsi - Siena - Italy

4.- Herewith declares that : **HOIST AP 120**

5.- Is in conformity with the provisions of the Machinery Directive (Directives: 98/37/EC, 2006/42/EC), and with implementing legislation.

6.- Is in conformity with the provisions of the following other EEC directives: 2006/95/EC, 2004/104/EC, 2000/14/EEC.

7.- The following (part/clauses of) national technical standards and specifications have been used : EN 12100-1; EN 12100-2;
EN 60204-1; EN ISO 3744 with measured sound power level Lwa= 88 dB and guaranteed sound power level Lwa= 90 dB.

8.- The procedure used for the conformity test is in agreement with attachment V of European Directive 2000/14.

1- EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN (EG-Richtlinie 98/37/EG, 2006/42/EG, Anhang II, sub.A)

2.- Hersteller: IMER International S.p.A.

3.- Adresse : Loc. Salceto, 55 - (53036) Poggibonsi - Siena - Italy

4.- Erklärt hiermit daß : **BAUWINDE AP 120**

5.- Konform ist den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie (EG-Richtlinie: 98/37/EG, 2006/42/EG), sowie mit dem entsprechenden Rechtserl zur Umsetzung der Richtlinie ins nationale Recht.

6.- Konform ist mit den einschlägigen Bestimmungen folgender weiterer EG-Richtlinien: 2006/95/EWG, 2004/104/EWG, 2000/14/EWG.

7.- Das weitere erklären wir, daß folgende harmonisierten Normen zur Anwendung gelangen: EN 12100-1; EN 12100-2;
EN 60204-1; EN ISO 3744 mit gemessenem Schalleistungspegel Lwa=88 dB und garantierten Schalleistungspegel Lwa=90 dB.

8.- Das angewandte Verfahren für die Konformitätskontrolle ist in Übereinstimmung mit Anlage V der Richtlinie 2000/14/EG.

1- DECLARACION "CE" DE CONFORMIDAD SOBRE MAQUINAS (Según la directivas 98/37/CE, 2006/42/CE, anexo II, sub A)

2.- Fabricante: IMER International S.p.A.

3.- Dirección : Loc. Salceto, 55 - (53036) Poggibonsi - Siena - Italy

4.- Declaramos que el producto : **CABRESTANTE AP 120**

5.- Corresponde a las exigencias básicas de la directiva de la CE sobre máquinas (Directivas: 98/37/CE, 2006/42/CE) y la correspondiente transposición a la nacional.

6.- Está, además, en conformidad con las exigencias de las siguientes directivas de la CE: 2006/95/CE, 2004/104/CE, 2000/14/CEE.

7.- Además declaramos que las siguientes normas armonizadas (o partes de ellas) fueron aplicadas: EN 12100-1; EN 12100-2;
EN 60204-1; EN ISO 3744 con nivel de potencia sonora medido Lwa= 88 dB y nivel de potencia sonora garantizado Lwa=90 dB.

8.- El control de conformidad se determina con arreglo al anexo V de la normativa 2000/14/CE.

1- DECLARAÇÃO "CE" DE CONFORMIDADE PARA MÁQUINAS (Directiva 98/37/CE, 2006/42/CE, Anexo II, parte A)

2.- Fabricante: IMER International S.p.A. 3.- Endereço: Salceto, 55 - (53036) Poggibonsi - Siena - ITÁLIA

4.- Declara que o produto: **CABRESTANTE AP 120**

5.- Está em conformidade com os requisitos da Directiva Máquinas (Directiva: 98/37/CE, 2006/42/CE) e a legislação nacional que a modifica;

6.- Está em conformidade com os requisitos das seguintes directivas CEE: 2006/95/CE, 2004/104/CE, 2000/14/CEE;

7.- O fabricante declara também que aplicou as seguintes (partes/cláusulas das) normas harmonizadas: EN 12100-1; EN 12100-2; EN 60204-1
EN ISO 3744 com nível de potência sonora medido Lwa = 88 dB e nível de potência sonora garantido Lwa = 90 dB.

8.- O procedimento de controlo utilizado cumpre os requisitos do Anexo V da Directiva 2000/14/CE.

IMER INTERNATIONAL S.p.A.

Poggibonsi (SI)

DIRETTORE DI DIVISIONE - DIRÉCTEUR DIVISION BÂTIMENT - LIGHT EQUIPMENT DIRECTOR - HERSTELLUNGSLEITER - DIRECTOR DIVISIÓN


(Ing. Loris Pagotto)

